SCIENCE & VIE MICRO

LES BASES DE DONNEES SUR PC

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

EN PRATIQUE

Explorer les multiples voies du son numérique, personnaliser Windows 3, établir une feuille de test d'imprimante, réussir des photographies d'écran, archiver des textes avec Word 5, simuler le comportement étrange du système solaire.

PETIT, EN COULEURS, MOINS CHER

Le Macintosh pour tous

AU BANC D'ESSAI
MAC CLASSIC
MAC LC
MAC II SI



NEXT

LE REVE CONTINUE

TOUS LES NOUVEAUX MODELES,
TOUS LES NOUVEAUX LOGICIELS



N°77 - Novembre 1990
M 2606 - 77 - 22,00 F

LE C AVEC LE ++

C++ SAISISSEZ LES OBJETS

La Programmation Orientée Objets *(POO) est la programmation des années 90. Elle constitue une suite logique à la programmation structurée et elle est le meilleur moyen de construire des applications. Borland a donc combiné la puissance de la POO avec l'efficacité du "C" pour produire le nouveau "Turbo C++ Professionnel".*

Ce langage de haut niveau est le premier compilateur natif qui apporte la programmation orientée objets à votre PC. Puisque le "Turbo C++ Professionnel" assure également la compilation du code C à la norme ANSI (American National Standard Institute), vous pouvez dès maintenant utiliser le "C" et passer au "C++" à l'allure qui vous convient.

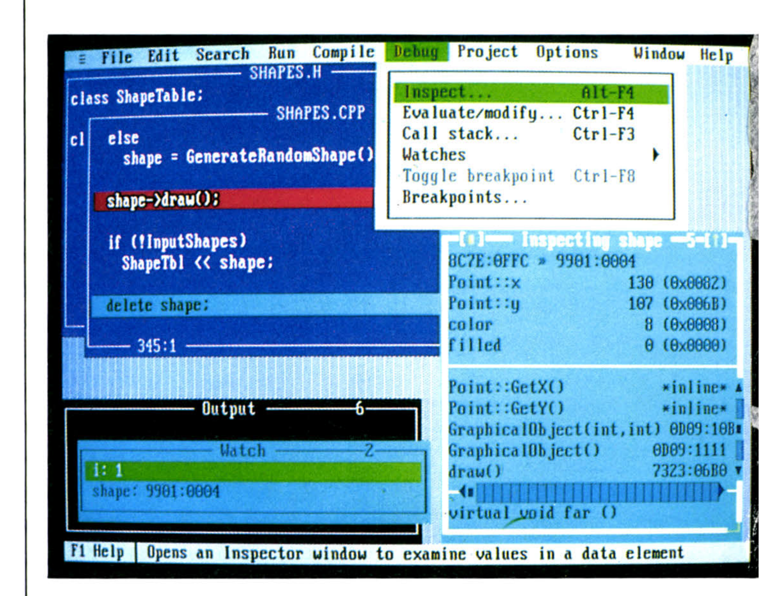
"VROOMM" : ELARGISSEZ VOTRE ESPACE

"VROOMM" ('Virtual Runtime Object Oriented Memory Manager') vous permet de franchir la barrière des 640 Ko.

Sélectionnez simplement la partie du code que vous désirez mettre en partiel (Overlay), VROOMM fera le reste de manière rapide, facile et automatique.

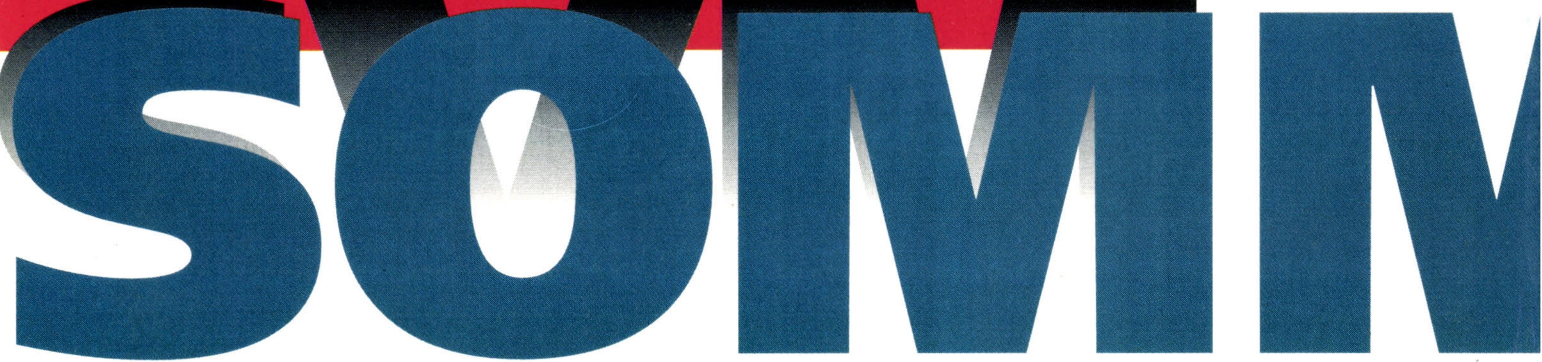
APPRECIEZ L'ENVIRONNEMENT BORLAND

Le meilleur compilateur mérite le meilleur environnement et notre nouvelle plateforme de développement vous rend plus productif. Il permet des recouvrements de fenêtres et l'utilisation de la souris. Il inclut en outre un nouvel éditeur multi-fichiers, un débogueur intégré et un gestionnaire de projet évolué. Son architecture ouverte vous permet d'intégrer les outils dont vous avez besoin pour ne pas perturber vos habitudes.



Turbo C++ augmente votre productivité grâce à la Programmation Orientée Objets et à la puissance de sa plateforme de développement.

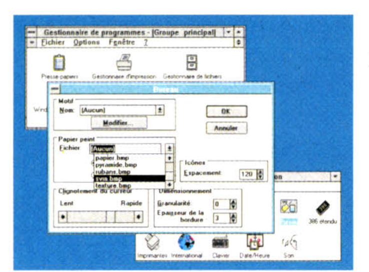
SVM 76 – Service lecteur nº 1, voir page 66



RENDEZ-VOUS

RENDEZ-VOUS

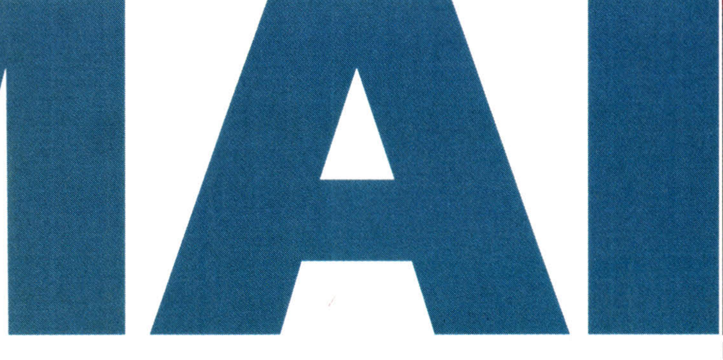
DÉCOUVERTE



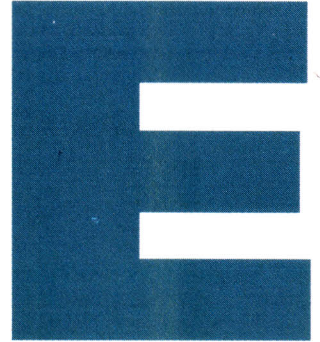
L'index des annonceurs est en page 66
Encart service lecteurs entre pp. 66-67 ;
Encart SVM Abonnements (France et étranger) : entre pp. 226-227 ;
Encart publicitaire PC Warehouse entre pp. 98-99. Encart jeté Editions Weka pour les 10 000 premiers abonnés.

Tarifs abonnements SVM : 1 an (11 numéros) : France : 224 F ; Etranger : 320 F

SCIENCE ET VIE MICRO Publié par Excelsior Publications S.A. 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48.Telex : 641 866 F Excel. Télécopieur : (1) 45 63 70 24 **DIRECTION, ADMINISTRATION PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL** Paul Dupuy **DIRECTEUR GÉNÉRAL** Jean-Pierre Beauvalet **DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT** François Fahys **DIRECTEUR FINANCIER** Jacques Behar **DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ** Patricia Brault **DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL** Francis Jaluzot, **DIRECTEUR DES ÉTUDES** Roger Goldberger **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION** Yves Heuillard **RÉDACTEURS EN CHEF** Yann Garret, Seymour Dinnematin **SECRETAIRE GENERALE DE LA REDACTION** Françoise Roux **CHEFS DE RUBRIQUE** Jean Cassagne, Ivan Roux, Didier Sanz **RÉDACTEURS** Christophe Blanc, Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre **CORRESPONDANS PERMANENTS** : Alain Baritault(aux Etats-Unis) Lionel Dersot (au Japon) **CONSEILLER SCIENTIFIQUE** Frédéric Dardel **ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO** Michel Alexandre, Régis Blanc, Elisabeth Debouches, Jacques Deconchat, Bénédicte Haquin, Marina Julienne, Jacques Laflèche, Betty mamane, Alain Meulemans, Eric Sebbag **SECRÉTAIRES DE RÉDACTION** Véronique Bouhour, Annette Lacour **RÉDACTRICE SERVICE INFORMATION** Florence Puybareau **RÉDACTEUR CONSEILLER**







En couverture :
Le Macintosh LC

D O S S I E R S



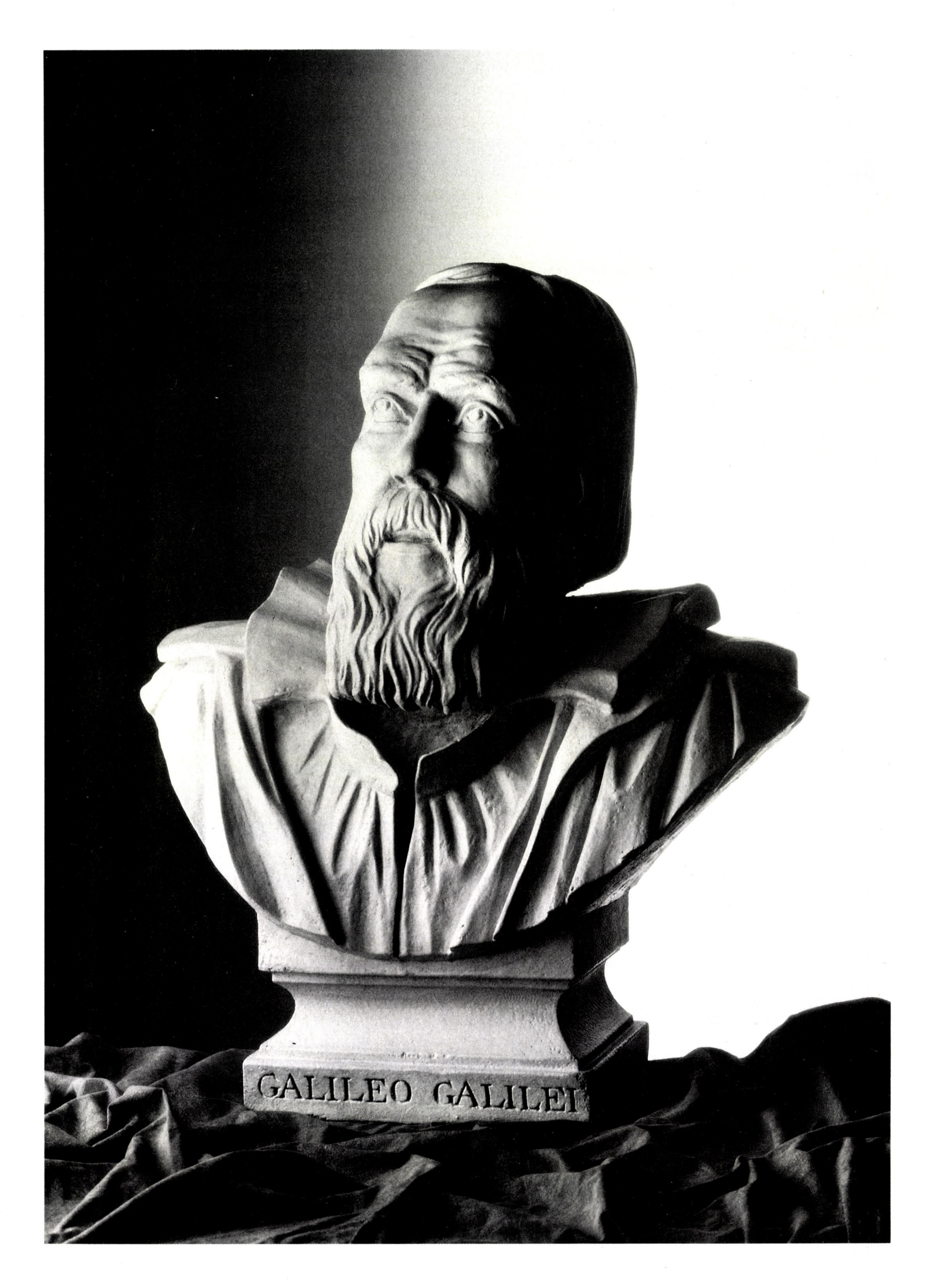
B A N C S   D ' E S S A I

M A G A Z I N E S

TECHNIQUE Pierre Parreaux **CONCEPTION GRAPHIQUE** Rudy Lainé **PREMIER MAQUETTISTE** Mario Casassus **MAQUETTE** José Vigne **RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR** Catherine Szutrak **COUVERTURE** Mario Casassus (conception), Thierry Morin (photo) **PHOTOGRAPHES ILLUSTRATEURS** Stéphane Dannebey, Genia, Alain Korkos, Christina Mérandon, Thierry Morin, Patrick Paufert, Philippe Praquin, J.C. Révy **SECRÉTARIAT** Corinne Coat, Micheline Trognon **LABORATOIRE** Responsable des essais : Yvon Dargery Coordination : Jean-Michel Joffre **SERVICES COMMERCIAUX ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS** Patrick Sarradeil **VENTE AU NUMÉRO** Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08 **RELATIONS EXTÉRIEURES** Michèle Hilling, assistée de Marie-Laure Gratreau **PUBLICITÉ DIRECTRICE** Marie-Christine Seznec **ASSISTANTE DE DIRECTION** Marie-Christine Jugeau **CHEFS DE PUBLICITÉ** Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Grégor Savidan **ASSISTANTE DE PUBLICITÉ** Valérie Brunehaut SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48 Excelsior Publications S.A. Capital social : 2 294 000 F. Durée 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Melle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy © 1990 Science et Vie Micro. Dépôt légal 0266

Directeur de la publication : Paul Dupuy
Imprimerie Massy Jean Didier.
Flashage : Flash Image. - Photogravure ASTO,
Compo-Relais - Commission paritaire n° 65734

OJD VERITE DIFFUSION · PUBLICITE 1989


GALILEO GALILEI

SVM 77 - Service lecteur n° 2, voir page 66

DELL 433TE. AU SOMMET DE LA PUISSANCE.

Tout en haut de la gamme DELL, voici le tout nouveau Système 433TE à bus EISA. Un i486 à 33 MHz en modèle tour... **Surpuissant.**

Si vous rêvez d'un serveur de réseau ou de systèmes multi-postes ouverts sur l'avenir, le Système DELL 433TE est celui qu'il vous faut : RAM 4 Mo extensible à 64 Mo, 8 Ko de mémoire cache interne, 128 Ko de mémoire cache externe, pas moins de... 8 connecteurs d'extension ! Il n'est pas près de prendre du retard !

Oui, le Système 433TE est destiné aux professionnels exigeants. Et, chez DELL, vous pouvez exiger bien plus qu'une machine en état de marche. A vrai dire, vous pouvez tout exiger.

La configuration de votre matériel sur mesure ? D'accord... L'assurance que tout fonctionne bien ? Votre PC est testé pendant douze heures, dans la configuration de votre choix... Une livraison ultra-rapide ? Dans les 72 heures, sans frais... Une assistance sur site ? Nous l'assurons sous 8 heures. Gratuitement pendant un an... Un an de garantie pièces et main-d'œuvre ? Cela va de soi... Le meilleur rapport prix/performances ? Nos prix sont environ 40 % moins cher que ceux des autres grands constructeurs.

Allons plus loin : nous vous offrons même ce que vous ne nous demandez pas. Par exemple, le logiciel exclusif d'autodiagnostic livré avec chaque machine, qui permet de résoudre par téléphone plus de 90 % des problèmes. Ou encore, le Centre de support technique, dont l'accès gratuit est réservé aux clients de DELL.

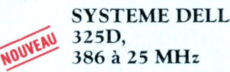
Aux USA, DELL est le seul grand constructeur à établir une relation directe avec ses clients. C'est aussi le N° 1 de la satisfaction clients. Ceci explique peut-être cela.



SURPUISSANT !
DELL 433TE
i486 EISA
33 MHz
RAM 4 Mo extensible
jusqu'à 64 Mo

LA GAMME DES PC LES PLUS TITRÉS DU MONDE





SYSTEME DELL 325D, 386 à 25 MHz

- Processeur Intel 386 à 25 MHz.
- Mémoire cache 32 Ko.
- RAM 1 ou 4 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 650 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne 40 Mo ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur 387 à 25 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle, 1 souris.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 22.450 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 31.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . . 42.950 F H.T.

A partir de
22.450 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 320LX, 386SX à 20 MHz

- Processeur Intel 386SX à 20 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 1,3 Go.
- Unités de disquette 5"1/4 et/ou 3"1/2.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur Intel 387SX à 20 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

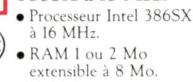
1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 18.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . 23.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 29.550 F H.T.

A partir de
18.450 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 316LT, PORTATIF 386SX à 16 MHz



- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 8 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA rétro-éclairé LCD.
- Connecteur d'extension pour carte courte 8 bits.
- Disques durs : de 20, 40 ou 120 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2.
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz (option).
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle.
- Interface pour écran VGA externe.
- Interface pour clavier 102 touches ou pavé numérique.
- Clavier AZERTY 84 touches.
- Batteries NiCd remplaçables et rechargeables.
- Adaptateur pour alimentation 110/220 V.

Exemples de configurations

1 Mo, disque dur 20 Mo . . . . 19.950 F H.T.
1 Mo, disque dur 40 Mo . . . . 22.950 F H.T.
2 Mo, disque dur 40 Mo . . . . 24.950 F H.T.

A partir de
19.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz

- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 190 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 11.950 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 16.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . 19.450 F H.T.

A partir de
9.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz

- Processeur Intel 286 à 12,5 MHz.
- RAM 640 Ko, ou 1 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 100 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur 287 à 6 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 10.950 F H.T.
1 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 14.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 16.250 F H.T.

A partir de
7.950 F H.T.
prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

◀ NOUVEAU SYSTEME DELL 433TE, i486 EISA à 33 MHz

- Processeur Intel 486 à 33 MHz avec 8 Ko de mémoire cache interne.
- Mémoire cache externe de 128 Ko.
- 4 Mo de RAM en standard, extensible jusqu'à 64 Mo.
- Contrôleur d'écran VGA 16 bits haute résolution : jusqu'à 1.024 x 768 pixels x 16 couleurs.
- Emplacement pour coprocesseur mathématique Weitek 4167 à 33 MHz.
- Unité de disquette 5" 1/4 - 1,2 Mo ou 3" 1/2 - 1,44 Mo.
- 11 emplacements demi-hauteur pour mémoire de masse.
- 8 connecteurs d'extension 8/16/32 bits EISA.
- Disques durs : de 80 Mo à 1,3 Go.
- 2 interfaces série, 1 interface parallèle et 1 interface souris.
- Clavier AZERTY étendu 102 touches.

Exemples de configurations

4 Mo, VGA monochrome, disque dur 80 Mo 76.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . 91.450 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 650 Mo . . . 101.450 F H.T.

A partir de
76.950 F H.T.
sans MS-DOS. Manuels d'utilisation en français. Livraison et maintenance sur site 1 an*.

NOUVEAUX PRIX
Les prix indiqués sur cette page vous permettent de bénéficier d'une baisse importante sur certains modèles. Profitez-en pour vos budgets de fin d'année.

Pour en savoir plus, appelez le
05 00 33 55
(05 00 DELL) Numéro Vert



On gagne toujours à être direct.

DELL COMPUTER S.A. - B.P. 285 - 78053 Saint-Quentin Cedex

BON POUR UN DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT

Renvoyez simplement ce Bon à :
Dell Computer S.A., BP 285, 78053 St-Quentin Cedex

OUI, je désire recevoir très vite un dossier complet sur DELL COMPUTER, ses micros les plus titrés du monde, sa logistique de pointe et ses tarifs très compétitifs. Cet envoi, bien sûr, ne crée pour moi aucune forme d'engagement.

30 2364 43

Complétez ci-dessous ou joignez votre carte de visite.

J'ai l'intention d'acheter : ☐ immédiatement ☐ sous un mois ☐ sous 3 mois ☐ plus tard

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle ______________ Prénom ______________

Société ______________

Fonction ______________

Adresse ______________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville ______________ Tél. ______________

Vous pouvez aussi nous passer un fax au (1) 30 60 68 01

DELL COMPUTER CORPORATION

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION. 286, 287, 386, 387, 386SX, 387SX et 486 sont des marques déposées de INTEL, MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT. WEITEK est une marque déposée de WEITEK CORPORATION.

* Conditions valables en France métropolitaine.

BELANGER FOUCAULCOURT & ASSOCIES

SVM 77 - Service lecteur n° 3, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 4, voir page 66

5.990 Francs H.T.* - 2 ANS DE GARANTIE



POINTS DE VENTE

H.T. DIFFUSION
65 bis, Avenue Paul Vaillant Couturier -
94250 GENTILLY
Téléphone: (1) 47.40.38.79 -
RER GENTILLY

SYLDA MICRO
54, rue d'Hauteville - 75010 PARIS
Téléphone: (1) 48.09.94.24 -
Métro Poissonnière

QUARTZ SERIE PRO

QUARTZ 286-16	à partir de		4.990 F
QUARTZ 386-SX20	«	«	6.990 F
QUARTZ 386-25C	«	«	8.990 F
QUARTZ 386-33C	«	«	10.990 F
QUARTZ 486-25	«	«	19.990 F
QUARTZ NOTE BOOK	«	«	18.990 F

Tous nos prix s'entendent H.T.

DISTRIBUTEURS:
Appeler au: 42.46.66.38

Coupon réponse à retourner à H.T.E. - 54, rue d'Hauteville - 75010 PARIS

Je désire avoir plus d'information sur la gamme de micro-ordinateur **QUARTZ**

SOCIETE: ....

NOM: ....

PRENOM: ....

ADRESSE: ....

.... **TELEPHONE:** ....

SVM 11/90

SVM 77 - Service lecteur n° 5, voir page 66

Réalisation FADEP – RC Paris B 329 369 508 – ☎ (1) 45.23.18.87

MS-DOS : la culture informatique se porte large.



LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3
+ les meilleurs utilitaires du domaine public sur 2 disquettes
+ un guide d'utilisation
= 199 F.

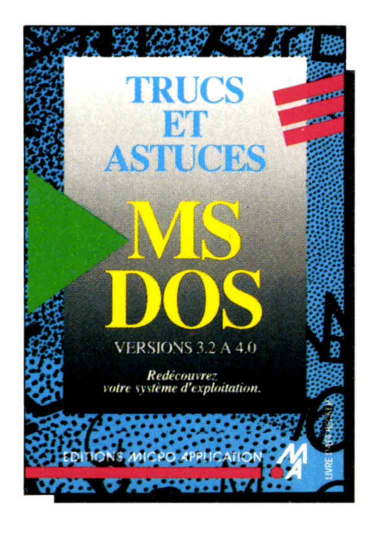
L'outil idéal pour la découverte, le perfectionnement et la compréhension de l'univers MS-DOS. Toutes les informations pour l'emploi des utilitaires, la création des partitions sur disque dur, et la gestion efficace sous DOS des périphériques... Toutes les commandes du DOS sont détaillées et accompagnées de nombreux exemples pratiques.
Enfin, votre travail pourra être simplifié grâce aux fichiers Batch "prêts à l'emploi", proposés tout au long de cet ouvrage. ***660 p.***

le grand livre
MS DOS 3.3
Pratique et utilisation avancée
EDITIONS MICRO APPLICATION

Pour se sentir à l'aise avec MS-DOS, une collection où tout est détaillé, analysé et illustré de nombreux exemples pratiques pour vous permettre une exploitation complète de votre machine.

TRUCS ET ASTUCES MS-DOS

Savez-vous lire des fichiers contenus dans une disquette de Backup et les extraire individuellement, accélérer la vitesse du clavier ou rechercher un mot clé dans l'ensemble du disque dur?.. De la version 3.2 jusqu'au DOS 4.01, TRUCS ET ASTUCES MS-DOS : le meilleur moyen pour maîtriser votre ordinateur sur le bout des doigts.
149 F. 245 p. 179 F. avec la disquette.





LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0

Tout l'environnement MS-DOS 4.01 et sur plus de 300 pages, disposez d'une description précise de chaque commande du DOS. Découvrez les nouvelles fonctions qui simplifieront vos tâches courantes : DOS-SHELL, la gestion des extensions mémoire, l'optimisation des accès disque... Et profitez des nombreux conseils : partition du disque dur, emploi des utilitaires PC Tools et Norton Utilities, protection contre les virus...

199 F. 720 p.

AUTOFORMATION MS-DOS 4.0

Le moyen le plus direct pour accéder à la parfaite maîtrise de MS-DOS 4.01 et de son interface SHELL. Sur la disquette, disposez de plus de 100 utilitaires sous forme de fichiers Batch.

361 p. 249 F avec les disquettes (5"1/2 et 3"1/4)

DECOUVREZ TOUS LES OUVRAGES DONT VOUS AVEZ BESOIN SUR :

3615 MICROAPP



AUTOFORMATION MS-DOS 3.3

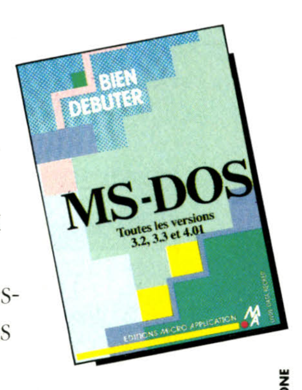
Toutes les commandes du DOS classées ainsi que de nombreuses informations sur le fonctionnement de votre machine. Sur la disquette, 100 programmes que vous pourrez utiliser dans vos applications.

199 F avec la disquette.

BIEN DEBUTER MS-DOS

Organisé en différents thèmes accompagnés de nombreux exercices, ce livre vous présente progressivement les fonctions essentielles du DOS.

99 F. 288 p.

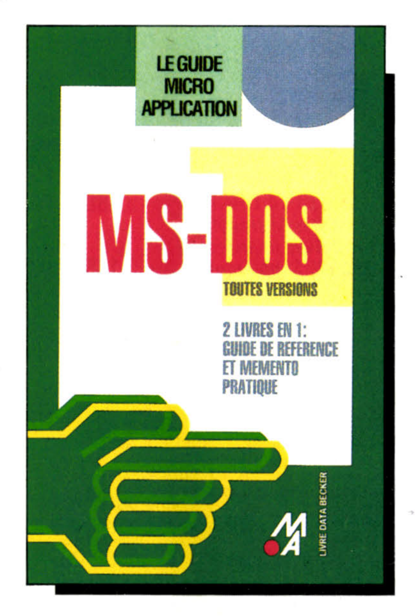


Un nouveau concept

Le guide Micro Application : 2 livres en 1 !

1. LE MEMENTO PRATIQUE :

- **Une présentation complète du système MS-DOS.**
- **Un classement judicieux des principaux thèmes pour accéder rapidement à l'information.**
- **Des solutions types aux principaux problèmes rencontrés.**



2. LE GUIDE DE REFERENCE :

- **L'explication et l'utilisation de toutes les commandes MS-DOS.**
- **Les options et paramètres accessibles d'un seul coup d'œil.**
- **Un classement par ordre alphabétique et de nombreuses références croisées.**

128 F. 490 p.

SVM 77 - Service lecteur n° 6, voir page 66

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
	TOTAL TTC

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

Nom ______

Adresse ______

Ville ______

Code postal ______

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ carte bleue date d'expiration ______

☐ GRATUIT : je désire recevoir le catalogue PC 90

Date ______ Signature

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

SVM 11/90

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99, av du Général Leclerc 94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : 43 68 12 12 - Fax. : 43 96 59 71

LOCATION - OCCASIONS nous consulter

AMSTRAD

GAMME 1640

PC 1640	SD Couleur	**5 893 F HT**
PC 1640	DD Couleur	**6 700 F HT**
PC 1640	HD 30 Couleur	**8 430 F HT**
Avec imprimante Amstrad 3160 Supplément		**1 265 F HT**

GAMME 2086

PC 2086	SD 14 HRCD	**7 159 F HT**
PC 2086	DD 14 HRCD	**8 000 F HT**
PC 2086	HD30 14 HRCD	**9 688 F HT**
Livré avec et Works Microsoft ***MS/DOS 3. 3 Avec imprimante Amstrad LQ 3500 Supplément***		**2 108 F HT**

GAMME 2286-2386

PC 2286 HD 40 1 Mo RAM VGA couleur	**10 405 F HT**
PC 2386 HD 65 4 Mo RAM VGA couleur	**20 800 F HT**



COMMODORE

PC 30-III AT 286 VGA monochrome port série et parallèle clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 20 Mo 640 Ko + souris compt. Microsoft **11 691 F HT**

PC 50 SX AT 386 VGA Couleur port série et parallèle clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 40 Mo 1 Mo + Souris compt Microsoft **21 000 F HT**

Promo Education PC 30 Livré avec 3 logiciels : Nathalie 3 , Traitement de textes, EBP Bourse, Gestion, Multiportefeuilles de valeur boursières EBP Expert Génération de systèmes experts

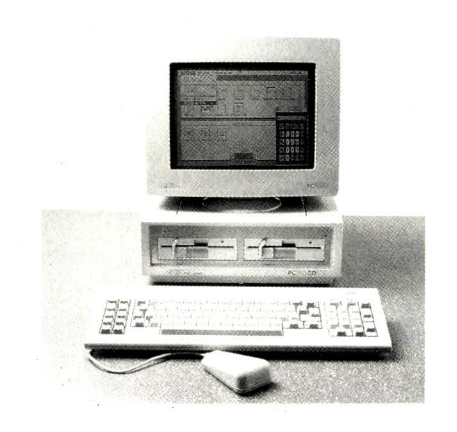
PC 30-III : Imprimante : **1 250 F HT**
(*Nous consulter)*

PC/AT ISF

PC AT Mini Tower 286 12 MHZ 1 Mo HD 40 Mo
port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo VGA couleur, souris, DOS 4.0 **13 900 F HT***

PC AT Mini Tower386 25 MHZ 2 Mo HD 115 Mo
port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo VGA couleur, souris, DOS 4.0 **28 490 F HT***

Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite



LES PORTABLES!!

NOUVEAU!! *NOUVEAU!! NOUVEAU!! NOUVEAU!!*
AMSTRAD ALT 286
16 MHZ 1 Mo, HD 20 Mo, LCD rétro éclairé VGA 2 ports série et parallèle 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo, DOS 3.3 **16 770 F HT**

NOUVEAU!! *NOUVEAU!! NOUVEAU!! NOUVEAU!!*
AMSTRAD ALT 386 SX
16 MHZ 1 Mo, HD 40 Mo, LCD rétro éclairé VGA 2 ports série et parallèle 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo, DOS 3.3 **20 900 F HT**

VICTOR V 86 P 80 C 86 10 MHZ
640 Ko RAM,2 ports série et parallèle écran LCD double twist , 1 lecteur 720 Ko, HD 20 MoDOS 4.0, GW-Basic **9 490 F HT**

DISQUES DURS

Carte Disque Dur 20 MO	**2 280 F HT***
Carte Disque Dur 30 MO	**2 780 F HT***
Carte Disque Dur 40 MO	**3 785 F HT***

Préparation et installation comprise

Concessionnaire agréé :
APPLE
AMSTRAD
ATARI
COMMODORE
EPSON
TANDON
VICTOR

TANDON

PCA/12 SL AT 286 12 MH
clavier 102 touches 640 Ko VGA monochrome port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 40 Mo, DOS 4.0 **13 500 F HT**

TARGET 386 SX
AT 386 16 MHZ 1 Mo RAM HD 40 Mo VGA monochrome clavier 102 touches port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo DOS 4.0 **17 990 F HT**

VICTOR

V 286 M
AT 286 12 MHZ 1 Mo RAM HD 40 Mo 2 ports série clavier 102 touches lecteur 1,44 Mo, 1 Interface parallèle , VGA couleur, emplacement pour cartouche Add-Pack 40 Mo, DOS 4.0 et Windows **16 150 F HT**

V 386 MX
AT 386 16 MHZ 1 interface parallèle 2 ports séries clavier 102 touches lecteur 1,44 Mo
D.DUR 80 Mo 1 Mo RAM. VGA couleur, DOS 4.0 et Windows **23 790 F HT**

LES IMPRIMANTES

LX 800	**1 950 F HT**
LQ 550	**3 750 F HT**
LQ 850	**6 300 F HT**

D'autres marques sont à votre disposition.

PERIPHERIQUES

LECTEUR DE DISQUETTES

5"1/4 360 Ko Interne	**550 F HT**
5"1/4 1,2 Mo Interne	**670 F HT**
3"1/2 720 Ko Interne	**580 F HT**
3"1/2 1,44 Mo Interne	**670 F HT**
5"1/4 1,2 Mo Externe	**1 420 F HT**

TARIF SPECIAL : ...... Associations, Fonctionnaires, Membres de comité d'entreprise,

SVM 77 - Service lecteur n° 7, voir page 66

VIENT DE PARAITRE

LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE

LES RÉSEAUX LOCAUX, POURQUOI ET COMMENT ?

B. CHODKIEWICZ

Cet ouvrage est une introduction à l'une des techniques les plus prometteuses de la micro-informatique : les réseaux locaux. Qu'est-ce qu'un réseau local et à quoi peut-il servir ? La première partie de cet ouvrage tente de répondre de manière simple et vivante à ces deux questions importantes. Un glossaire, fourni en annexe, récapitule les termes réseau usuels. L'approche est pratique et de nombreux exemples viennent illustrer le propos. Le fonctionnement d'un réseau local TOPS est ensuite décrit. TOPS est le réseau local distribué par La Commande Electronique.
CODE 795 - 80 pages - Prix : 110 F

MACINTOSH

PARLEZ-VOUS MACINTOSH ?

M.P. TEULER

Bienvenue ! La « révolution Macintosh » : il y a bientôt sept ans, un ordinateur avait enfin appris les manières et le langage des humains, jusque dans leurs dialectes locaux - français compris... Mais qu'on ne s'y trompe pas : la « métaphore du bureau » selon Macintosh a donné naissance à tout un vocabulaire, certes dérivé du langage courant mais très spécifique, qu'il faut mieux bien entendre afin de cliquer à bon escient ! Pour la première fois, un dictionnaire pratique vous livre sous une forme facile d'accès, claire et illustrée, les clés du « parler Mac ». Un périphérique indispensable de votre Macintosh !
CODE 174 - 160 pages - Prix : 132 F
CODE 3174 - Disquette 3"1/2 PARLEZ-VOUS MAC... ? - Prix : 60 F

GRAND PUBLIC

PC : GUIDE DE SURVIE
OU : COMMENT S'EN SORTIR DANS LA JUNGLE DES MICRO-ORDINATEURS

P. HARRISSON

Dans la « jungle de la micro-informatique où pullulent ces êtres bizarres que les indigènes appellent « PC », ce livre sera votre véritable guide de survie : il vous servira à la fois de jumelles, de boussole, de carte et de manuel de vocabulaire indigène. Grâce à lui, vous n'hésiterez plus à franchir le pas de la micro-informatique, à pénétrer sûr de vous dans cette brousse séduisante mais un peu inquiétante, car vous saurez reconnaître les PC, capturer celui qui vous convient et surtout, l'apprivoiser, le domestiquer, découvrir toutes ses possibilités...
CODE 399 - 168 pages - Prix : 127 F
La disquette des Exercices et jeux
CODE 5399 - Disquette 5"1/4 PC GUIDE DE SURVIE : 75 F
CODE 3399 - Disquette 3"1/2 PC GUIDE DE SURVIE : 75 F

SUPER TRUCS ET STRATÉGIES POUR JEUX NINTENDO

C. SANDLER et T. BADGETT

Amateur de jeu Vidéo Nintendo : jouez pour gagner et devenez les maîtres du jeu ! Avez-vous percé tous les secrets de Super Mario Bros. 2™ ? Que vous soyez débutant ou expert, ce livre vous révélera les secrets et les stratégies que vous avez toujours voulu connaître ! Une analyse de 60 jeux populaires avec description, stratégies, trucs, codes et mots de passe.
CODE 398 - 288 pages - Prix : 127 F





LES ASTUCES DE L'UTILISATEUR

PROGRAMMEZ MIEUX... POUR L'UTILISATEUR !

M. ARCHAMBAULT

Facilité, clarté, sécurité, c'est ce qu'exige aujourd'hui l'utilisateur d'un programme. Il veut un outil simple d'emploi, qui tolèrera ses erreurs ou ses oublis. Ce livre s'adresse au programmeur Basic qui doit réaliser des développements spécifiques, à la demande d'utilisateurs divers. L'auteur explique en détail d'art et la manière de concevoir des logiciels qui respectent l'utilisateur et facilitent son travail, bref des programmes qui plaisent !
CODE 181 - 176 pages - Prix : 176 F
La disquette des programmes :
CODE 5181 - Disquette 5"1/4 PROGRAMMEZ MIEUX
CODE 3181 - Disquette 3"1/2 PROGRAMMEZ MIEUX

NOUVEAU CATALOGUE INFORMATIQUE GRATUIT 90/91



ÉDITIONS RADIO
189, rue St-Jacques
75005 PARIS
Tél. : (1) 43.29.63.70
Fax : (1) 43.29.38.52



SVM 77 - Service lecteur n° 8, voir page 66

BON DE COMMANDE à adresser à Editions Radio, 189, rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Je désire recevoir par la poste au(x) prix (port compris) marqué(s) ci-dessus le(s) livres ou (et) les disquettes : *SVM 11/90*

Nombre d'exemplaire(s)	TITRE COMPLET	Prix (port compris)
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
	Montant total de la commande	

NOM ____________

ADRESSE ____________

Ci-joint chèque postal sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐

SOCIETES ET ADMINISTRATIONS : POUR RECEVOIR LE(S) LIVRE(S) RAPIDEMENT, JOIGNEZ VOTRE REGLEMENT A VOTRE COMMANDE.

BELGIQUE : La Caravelle, 303, rue du Pré aux Oies 1130 Bruxelles - SUISSE : Transat, Case Postale 125, CH 1221 Genève 26
CANADA : Diffulivre, 817, rue McCaffrey, Saint-Laurent (Québec) H4T 1N3 - MAROC : Sochepress, angles rues Benhamed et St-Saens, Casablanca 05.

ACTUALITÉS

LE PARTAGE DU MONDE

C'est à un véritable Yalta du système d'exploitation que sont parvenus IBM et Microsoft, au terme de plusieurs mois d'échanges plus ou moins amicaux. Il y a un an, au Comdex de Las Vegas, les deux compères faisaient une annonce commune qui fut assez mal comprise. La discorde qui régnait entre les deux protagonistes fut apaisée par un accord qui ne réglait rien. Depuis 1987 – date de lancement de la gamme PS/2 –, IBM considérait OS/2 comme le moteur naturel de ses nouveaux produits. Microsoft, de son côté, voyait une majeure partie de ses revenus provenir de MS-DOS et s'était rendu à l'évidence qu'OS/2 n'aurait pas le succès escompté, d'autant qu'il connaissait des retards considérables. Continuer à promouvoir en vain OS/2 risquait de le conduire à de sérieuses difficultés. L'expérience montrait qu'il n'était guère possible de mettre au point à deux (les équipes d'IBM et de Microsoft) un système d'exploitation aussi compliqué qu'OS/2. Les équipes d'IBM divergeaient considérablement en cherchant à développer une version moins lourde de Presentation Manager et d'OS/2. Enfin, depuis le début de l'année 1989, une équipe de Microsoft avait entrepris de développer ce qui allait devenir Windows 3.0, redonnant une nouvelle jeunesse à MS-DOS et entraînant progressivement derrière elle tout Microsoft.

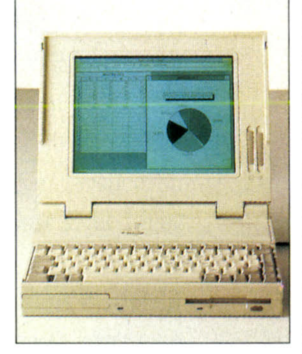
En fait, l'accord de novembre 1989 donnait raison à tout le monde : IBM acceptait Windows 3.0 avec cependant quelques limitations face à Presentation Manager, et Microsoft ne combattait plus la version allégée d'OS/2 qu'il contribuait à développer parallèlement à Windows 3.0. Microsoft récupérait aussi la majeure partie des développements d'OS/2, le rôle d'IBM étant réduit à la vérification de la conformité du cahier des charges et du respect des échéances. IBM continuait aussi ses propres adaptations, base de données et ☞

Rubrique réalisée par Yann Garret, avec la collaboration de Michel Alexandre, Alain Baritault (aux Etats-Unis), Jean Cassagne, Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre, Seymour Dinnematin, Bénédicte Haquin, Andrés Pfeiffer, Ivan Roux et Didier Sanz.

Le portatif dans l'ordinateur de bureau

Toshiba défend l'idée que les ordinateurs portatifs et transportables auront bientôt toutes les caractéristiques des machines de bureau. Compaq pense au contraire que portabilité restera longtemps synonyme de compromis en terme de connexion et de facilité d'utilisation. Dès lors comment faire pour bénéficier dès aujourd'hui, avec un portatif, de tous les avantages d'un ordinateur de bureau ? Seule solution : intégrer l'un dans l'autre. Considéré, simplement, comme un ordinateur portatif, le Compaq LTE 386S/20 est déjà un micro-ordinateur remarquable. Il est construit autour d'un microprocesseur 386SX à 20 MHz, avec 2 Mo de mémoire en standard, extensible à 10 Mo, un écran éclairé à 16 niveaux de gris en définition VGA (640 x 480 points), un clavier de 81 touches et un disque dur de 30 ou 60 Mo. Le tout avec une autonomie annoncée de trois heures, un poids de 3,4 kg, et des dimensions inférieures au format A4 : 21,6 x 27,9 cm pour une hauteur de 5,6 cm. Toutefois, toute l'astuce du modèle tient à son socle d'extension, qui ressemble à un ordinateur de bureau : le portatif y entre entièrement. Le simple fait de le glisser dans le socle enclenche la charge de la batterie. Tous les éléments qui restent sur le bureau – comme l'écran couleur, le clavier complet, la souris, et l'imprimante – se trouvent connectés par ce seul geste. A l'intérieur de ce socle peuvent prendre place un lecteur de disquettes au format 5 pouces 1/4, un dispositif de sauvegarde sur bande magnétique de 60 ou de 120 Mo, ainsi que deux connecteurs pour des cartes d'extension à la norme ISA (8/16 bits). On a donc bien affaire au premier ordinateur à deux visages, qui est à la fois un ordinateur de bureau moderne et un portatif d'avant-garde. Bien entendu, cela se paye au prix ☞





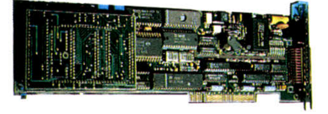
Le Compaq LTE 386S/20 s'insère dans un socle qui le transforme en ordinateur de bureau.

9600 Francs*
le modem Kortex 9600 A



Il fallait que ça arrive (avouez que c'est quand même un comble), un des modems les plus rapides du marché, le 9600 A, joyau de la gamme Kortex, vendu à 9600 francs hors taxes (*11.385,60 francs TTC) !

Pourquoi ? En fait, c'est très simple : Kortex maîtrise une technologie, donc ses produits ont du succès. Et plus Kortex vend de modems, moins ils sont chers (logique). Aujourd'hui (donc), vous pouvez acquérir un modem 9600 A (asynchrone) à 9600 francs HT (livré avec le logiciel KX COM). A ce prix-là, appelez vite le (1) 49 92 55 55 pour connaître ses caractéristiques et surtout pour savoir s'il en reste.



CARTE MODEM KORTEX 9600 A
V21, V23, V22, V22 bis, V32.
MNP 4 et 5, version PC et PS



(1) 49.92.55.55

KORTEX INTERNATIONAL, 139/147 avenue Paul-Vaillant-Couturier, 93120 PARIS-LA COURNEUVE - Tél. (1) 49.92.55.55 - Télex 231 326 - Fax (1) 49.92.55.99 - 36.16 code KORTEX

SVM 77 - Service lecteur n° 9, voir page 66

☞ communications avec les grands systèmes. Windows 3.0 une fois prêt, les tensions ont repris entre les deux compagnies. IBM s'est rapidement rendu compte que Windows 3.0 risquait d'infliger un nouveau retard à OS/2, voire de lui porter un coup fatal.

Une nouvelle redistribution des cartes a donc été annoncée brièvement fin septembre par IBM, et commentée par un message laconique de Microsoft. *"L'annonce clarifie le rôle des deux compagnies dans l'objectif de fournir un ensemble de systèmes répondant aux différents besoins des utilisateurs d'ordinateurs de bureau... Pour améliorer l'efficacité des développements, IBM aura le rôle principal dans les développements d'OS/2 16 bits et 32 bits, Microsoft apportant diverses contributions. Microsoft continuera de développer Windows et MS-DOS. Quant à une version portable d'OS/2 sur une architecture RISC, Microsoft aura le rôle principal dans son développement, IBM apportant quant à lui des contributions. Tous ces produits seront licenciés de façon croisée entre les deux entreprises."*

Il en résulte qu'IBM accepte Windows 3.0, et peut le proposer sur toutes ses machines. Sa priorité reste cependant la mise au point d'une version légère de OS/2 (version 1.3) ainsi que la convergence de son Lan Server avec le Lan Manager de Microsoft. IBM prévoit une version 32 bits d'OS/2 (version 2.0) pour le début de l'année prochaine. Microsoft est maintenant libre d'apporter tous les perfectionnements possibles à Windows 3.0, ce qui lui avait été interdit lors de l'accord de 1989. Il s'agit essentiellement d'une interface améliorée, de la possibilité de générer des sous-tâches (*"multithreads"*), de fichiers à noms allongés, et de la gestion de la mémoire sur 32 bits.

La nouvelle version 3.1 de Windows pourrait également contenir les polices variables True Type développées par Apple. Le nouveau MS-DOS 5.0, dont on commence à voir circuler quelques versions d'évaluation, pourrait être prêt au milieu de l'année prochaine et comportera un outil proche du Multifinder d'Apple, qui permet de passer rapidement d'une tâche à une autre. Microsoft préparerait déjà une bruyante campagne de lancement pour MS-DOS 5.0. Toute la logistique de Microsoft est maintenant entièrement focalisée sur MS-DOS et Windows, au point que Bill Gates tenait un discours triomphal au cours de la dernière conférence Seybold de San Francisco. Des prévisions optimistes laissent même penser que les programmes fonctionnant sous Windows 3.0 pourront tourner également sous une future version 3.0 de OS/2...

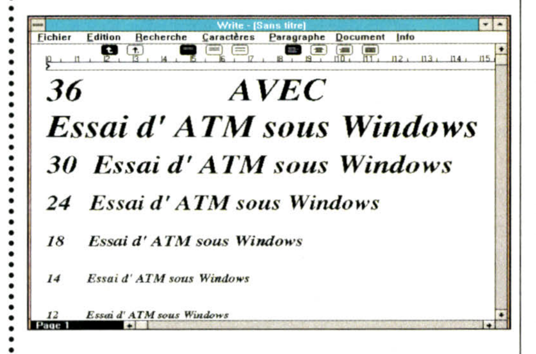
☞ fort. Rien à dire pour les 39 950 F HT pour un portatif à disque dur de 30 Mo et 42 950 F HT avec un disque dur de 60 Mo : c'est actuellement un modèle sans concurrence. Mais le prix de l'extension de bureau paraît très élevé : aux 7 300 F HT du socle lui-même, il faudra ajouter au moins 4 800 F HT pour un écran couleur VGA et 2 000 F HT pour le clavier 102 touches sans compter les mémoires de masses et les cartes d'extension.

ATM : de Mac à Windows

Le Macintosh a été, jusqu'à présent, le seul ordinateur à pouvoir se targuer de qualités typographiques décentes. Outre une grande quantité de logiciels spécialisés, il bénéfice du petit programme d'Adobe, Type Manager (ATM), qui affiche à l'écran et imprime les caractères, quelle que soit leur taille, sans effet d'escalier. C'est ce même programme qui doit être disponible incessamment pour Windows 3. Conscient du rôle stratégique de l'environnement de Microsoft, l'éditeur a adapté son utilitaire aux micro-ordinateurs tournant sous MS-DOS.

Le principe d'ATM-Windows est identique à celui de son modèle : il suffit d'installer le programme et une série de polices de caractères livrées avec lui, pour que la mise à l'échelle et le lissage des caractères s'effectuent automatiquement. Le système offre bien entendu une meilleure lisibilité de tous les textes, en taille écran comme en vue rapprochée. Il économise de la place sur le disque puisque les polices d'écran et d'imprimante sont les mêmes. Et comme il agit en temps réel, il n'est plus nécessaire de passer par un utilitaire pour dessiner une force de corps particulière. Enfin, ATM-Windows devrait pouvoir utiliser les mêmes polices de caractères qu'ATM sur Macintosh.

Pour l'instant, Adobe assure que son programme fonctionne sans problème avec Pagemaker, Word et Excel. Il devrait, théoriquement, fonctionner aussi avec les autres applications sous Windows comme Corel Draw, Designer ou Wingz. Il s'adapte à tous les écrans que peut utiliser Windows : EGA, VGA, 8514/A, etc. Mais aussi aux imprimantes matricielles (Pro-Printer, Epson), à jet d'encre (Deskjet) et à laser (Laserjet II, II Plus, III). ATM-Windows doit être livré avec treize polices de caractères dont le Times et l'Helvetica.



Adobe Type Manager pour Windows améliore le dessin des caractères à l'écran, quelle que soit leur taille.

Suite à l'annonce du LTE 386 S/20, tous les ordinateurs portatifs LTE et SLT de Compaq subissent une baisse de prix relativement sensible, allant de 3 000 à 5 000 F HT selon les modèles : le LTE avec un disque de 20 Mo passe à 14 950 F HT ; le LTE/286 à 21 950 F HT pour le modèle à disque dur de 20 Mo, et 25 950 F HT avec le disque de 40 Mo. Les Compaq SLT/286 à disque de 20 ou 40 Mo sont vendus 26 950 F HT et 29 950 F HT. Même le très récent SLT 386S/20 passe à 41 950 F HT avec son disque de 60 Mo, le modèle à disque dur de 120 Mo est maintenant proposé à 47 950 F HT.

IC APPLE CENTERS: UNE BONNE RAISON DE NE PAS SE LAISSER DEMANGER PAR LES PUCES.

En informatique, les puces les plus sympathiques sont celles dont on entend le moins parler. Chez IC, les puces sont si bien apprivoisées qu'elles sont garanties systématiquement. En cas de rébellion, un simple coup de fil à la hot line IC permet de les remettre immédiatement à leur place. **International Computer** est **un des premiers distributeurs Apple en Europe**. Sa puissance d'achat en volume lui permet de vous faire bénéficier naturellement des **meilleures conditions sur tout Apple**. En outre dix années d'expérience, de conseil et de service Apple lui ont permis d'être aujourd'hui le seul à pouvoir vous accueillir dans **deux Apple Centers à Paris** (Beaubourg et place Vendôme). Mais le rôle d'un grand distributeur ne doit pas se limiter au prix le plus bas. Aussi, International Computer propose à ses clients un **suivi de maintenance** extrêmement **performant** avec des délais très courts et un coût bien étudié. Vous pouvez choisir vous-même l'**urgence d'un dépannage** grâce à un carnet de chèques de maintenance. Cela vous évite également d'avoir à financer, parfois pour rien, un contrat d'assistance à l'année. Choisir Apple est un excellent réflexe. Et lorsque l'on s'adresse à l'un des Apple Centers IC, cela devient un **acte de gestion exemplaire**. Apple Center IC Beaubourg : un complexe de près de **1000 m²**, présentant **tout l'univers Macintosh**, 50 mètres linéaires de logiciels et même un département **location** et bien sûr une **disponibilité immédiate** sur tout Apple. Apple Center IC place Vendôme, dédié aux grands comptes : **un département ingénierie**, des démonstrations de **liaisons grands systèmes,** des conférences et, ainsi qu'à Beaubourg, des **sessions de formation** au plus **haut niveau**. Dix ans d'Apple, ça compte : disponibilité, prix, conseil et **sourire**, de 10h à 19h, et même à 18h55. Appelez-nous dès aujourd'hui ou venez nous voir, les puces n'auront plus de secrets pour vous.

(1) 42 72 26 26



10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG *26 RUE DU RENARD 75004 PARIS TEL. (1) 42 72 26 26*
APPLE CENTER IC VENDOME *21 PLACE VENDOME 75001 PARIS TEL. (1) 42 86 90 90*

IC MARSEILLE SA *64 ET 94 AVENUE DU PRADO 13006 MARSEILLE TEL. 91 37 25 03*
IC TOULOUSE SA *25 RUE OZENNE 31000 TOULOUSE TEL. 61 25 62 32*

SVM 77 - Service lecteur n° 10, voir page 66

Philips à la poursuite d'IBM

Philips entend bien être présent sur le marché de l'ordinateur familial de grande distribution et apporter une riposte au PS/1 d'IBM. Il propose pour cela une gamme très complète : trois modèles de bureau et deux portatifs. D'aspect identique, les ordinateurs de bureau PCD 100, PCD 200 et PCD 300 diffèrent par leur processeur et la qualité de leurs normes graphiques, respectivement Intel 8088 à 10 MHz et CGA, 80286 à 12,5 MHz et VGA, enfin, 386SX à 16 MHz et Super-VGA. Ils sont livrés prêts à l'emploi avec le système d'exploitation MS-DOS 4.01 et son interface DOS-Manager, le logiciel intégré Works 2.0, l'utilitaire PC-Shell de PC-Tools, deux jeux, sans oublier bien sûr la souris et l'écran.

Pour un ordinateur en couleurs à disque dur, le prix le plus bas est de 9 900 F TTC pour le PCD 103 avec un disque de 20 Mo. Le PCD 200 en couleurs est le plus proche du PS/1 (17 000 F TTC) : 14 490 F TTC avec un disque de 20 Mo, et 15 490 F TTC pour un disque de 40 Mo. Le PCD 300 est aussi très bien placé : 23 600 F TTC avec un disque dur de 40 Mo. Philips présente aussi deux portatifs originaux. Le PCL 101, avec son processeur Intel 8086 à 10 MHz, son écran CGA à huit niveaux de gris, son lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2 pèse seulement 1,6 kg pour des dimensions de 220 x 280 x 28 mm et une autonomie annoncée de trois heures. Il est livré, avec Works 2.0, au prix de 11 850 F TTC. Le PCL 204, lui, pèse 3 kg et est vendu 29 990 F TTC avec un écran VGA à 32 niveaux de gris, un processeur 80286 à 12 MHz et un disque dur de 40 Mo.



La nouvelle gamme Philips, avec trois modèles de bureau et deux portatifs.

Le processeur de l'an 2000

Quelles sont les perspectives en micro-informatique pour les dix années à venir ? Intel est l'une des rares sociétés à pouvoir faire des prévisions à long terme avec une certaine crédibilité. Selon lui, la loi de Moore, qui prédit que le nombre de transistors intégrés dans un composant est multiplié par dix tous les cinq ans, sera encore vérifiée durant les dix prochaines années.

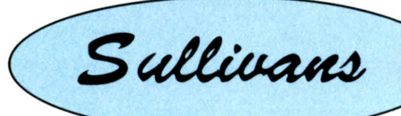
On passerait, en trois étapes, du 486 actuel qui comporte 1,2 millions de transistors, à un éventuel 786 qui serait lancé en l'an 2000 avec 100 millions de transistors. La puissance de ce circuit sera de 2 000 Mips (2 milliards d'opérations par seconde), avec une horloge interne de 250 MHz. Il mesurera ☞

POINT DE VUE

Devenir évangéliste ?

Dans une annonce de recherche d'emploi publiée dans le journal Le Monde, *on apprend que Microsoft France recherche des "évangélistes". Pour postuler, il faut être diplômé d'une école d'ingénieur, avoir une expérience en programmation, et maîtriser l'anglais. En fait, deux nouvelles fonctions sont créées : "évangéliste systèmes" et "évangéliste applications". Cette annonce provoque une certaine gêne, qu'il faut essayer de concrétiser. Passons sur le nom même de la fonction, qui met à mal la grammaire par une contraction désagréable. Le vrai malaise vient, bien entendu, du mot évangéliste lui-même. En français, "évangéliste" a une connotation exclusivement religieuse. Il faut littéralement penser en américain, pour en saisir le second sens, celui de "porteur de bonne parole". Et encore, compte tenu de la mode, aux Etats-Unis, des "télé-évangélistes", il n'est pas évident que le sens laïc du mot soit immédiatement compris, même par un américain. Sans doute, un certain humour branché n'est pas totalement à exclure de la part de Microsoft France, mais un individu dont la carte de visite portera le mot "évangéliste" aura forcément une attitude de missionnaire. Au risque de décevoir Microsoft, il n'y a aucune raison pour considérer la France comme une terre de mission, du moins dans le domaine de l'informatique. L'idéologie sous-jacente de cette annonce est un certain colonialisme envers un pays informatiquement sous-développé. Comme pour confirmer cette impression, l'annonce se termine par un profession de foi révélatrice* "Microsoft, nous civilisons la micro-informatique". *Pour prétendre apporter à nous autres, bons sauvages, les vertus de la "civilisation Microsoft", il faudrait, au moins dans un premier temps, que Microsoft respecte les particularités de notre pays. Par exemple, en faisant rédiger ses manuels français en France, en programmant un correcteur orthographique tenant compte des subtilités des accents, en adaptant ses logiciels de communication au Minitel. Car, de notre côté de l'Atlantique, le mot civilisation rime surtout avec culture, et non pas, comme un "évangéliste" pourrait le croire, avec le mot foi.*

Seymour DINNEMATIN



SULLIVANS FRANCE

PARIS 13ème ☎ : 45 70 99 39 +
PARIS 16ème ☎ : 42 30 87 36 +



GROUPE SULLIVANS INTERNATIONAL

TAIWAN - THAILANDE
HONG KONG - AUSTRALIA
NEW ZEALAND - CANADA
JAPON - FRANCE - USA



PROMOTION

☛ SUL 286-12 MHZ

- MICROPROCESSEUR 80286-12 MHZ
- LANDMARK 15.6 MHZ
- BOITIER MINI AT + Alim. 200W
- RAM 1 Mo EXT. À 4 Mo
- CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
- 1 PORT SERIE ET 1 PORT //
- 1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo
- CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY
- DISQUE DUR 20 Mo
- CARTE GRAPHIQUE MGP
- MONITEUR MONOCHROME 14"

☛ 5632,38 H.T. (6680,00 T.T.C)

☛ SUL 386 SX 16 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386 SX-16 MHZ
LANDMARK 20.3 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 5 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
1 PORT SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5" 1/4-1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
20 Mo	10.280 T.T.C.	13.880 T.T.C.	16.300 T.T.C.
40 Mo	11.680 T.T.C.	14.480 T.T.C.	17.680 T.T.C.
80 Mo	12.880 T.T.C.	16.680 T.T.C.	19.190 T.T.C.

☛ SUL 386-20 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-20 MHZ
LANDMARK 25.6 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 8 Mo
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo ou
1 LECTEUR 3"1/2-1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	14.800 T.T.C.	16.980 T.T.C.	19.680 T.T.C.
80 Mo	16.800 T.T.C.	19.800 T.T.C.	21.880 T.T.C.

TOUS NOS PRODUITS SONT DISPONIBLES SUR STOCK

☛ SUL 386-25 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-25 MHZ
LANDMARK 43 MHZ
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 2 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER TOUR + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	19.730 T.T.C.	21.930 T.T.C.	24.630 T.T.C.
80 Mo	21.760 T.T.C.	23.960 T.T.C.	26.660 T.T.C.

SERVICE APRES VENTE QUALIFIE

☛ SUL 386-33 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-33 MHZ
LANDMARK 58 MHZ
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 4 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (SCSI)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
2 LECTEURS 5"1/4-1.2 Mo et 3"1/2-1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER B. TOUR + Alim. 230W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
80 Mo	28.630 T.T.C.	30.830 T.T.C.	33.530 T.T.C.
120 Mo	30.080 T.T.C.	32.260 T.T.C.	34.980 T.T.C.

SUL 486-25 MHZ DISPONIBLE

BOITIER + Alim.	T.T.C.
BOITIER XT + Alim. 150W	675,00
BOITIER AT + Alim. 200W	820,00
BOITIER NEW CASE + Alim. 200W	820,00
BOITIER MINI TOUR + Alim. 200W	1030,00
BOITIER CLASSIQUE TOUR + Alim. 200W	1630,00
MONITEURS	
14" BIFREQUENCE AMBRE	850,00
14" COULEUR EGA (640X480)	2750,00
14" COULEUR VGA (800X600)	2850,00
14" COULEUR VGA (1024X768)	3560,00
14" SONY VGA PITCH 0.25 (800X600)	3800,00
14" MULTISCAN SONY (1024x768)	5380,00
IMPRIMANTE	
STAR LC10	1800,00

CARTE MERE DTK (SANS RAM)	T.T.C.
TURBO XT 4.77/10MHZ	490,00
AT 286-12 MHZ ext.4Mo	1180,00
AT 286-16 MHZ ext.8Mo	1790,00
386 SX P9-16MHZ	2880,00
386-20 MHZ ext.4Mo	6190,00
386-25/30 MHZ ext.4Mo	6880,00
386-25 MHZ 64 Ko M.CACHE	8300,00
386-33 MHZ 64 Ko M.CACHE	12900,00
486-25 MHZ M.CACHE 8Ko INT. & 64 Ko EXT.	30890,00
LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 - 360 Ko (MITS, TEAC)	590,00
5"1/4 - 1,2 Mo (MITS, TEAC)	690,00
3"1/2 - 720 Ko (SONY), av. berc. 5"1/4	690,00
3"1/2 - 1,44 Mo (SONY), av. berc. 5"1/4	790,00

DISQUE DUR	T.T.C.
20Mo 40Ms SEAGATE (AT BUS)	1590,00
40Mo 28Ms SEAGATE (AT BUS)	2490,00
40 Mo 28Ms NEC (MFM)	2990,00
80 Mo 24Ms SEAGATE (SCSI)	4980,00
120 Mo 20 Ms SEAGATE (AT BUS)	6880,00
CLAVIERS	
XT/AT 102 TOUCHES	335,00
AT 102 TOUCHES/BOULE	780,00
CARTES GRAPHIQUES	
MONO + SORTIE // (720x348)	260,00
CGA + SORTIE // (640x200)	280,00
EGA (640x480)	680,00
VGA 8 BITS (800x600), 256 Ko	780,00
VGA 16 BITS (1024x768), 256 Ko	1090,00

SVM 77 - Service lecteur n° 11, voir page 66

LOUKIS (1) 46 66 06 38

TARIF PROFESSIONNEL SUR DEMANDE — Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 9.30h à 12.30h et 14.00h à 19.30h — NOS PRODUITS SONT GARANTIS 1 AN PIECES ET M.O.

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83, rue de Tolbiac
75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 +
Fax 45 70 95 05

SULLIVANS COMPUTER
38, Av. de Versailles
75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 +
Fax 42 24 41 61

AS COMPUTER
16-32, rue de Raspail
92270 BOIS COLOMBES
☎ 47 69 05 88 +
Fax 47 86 14 72

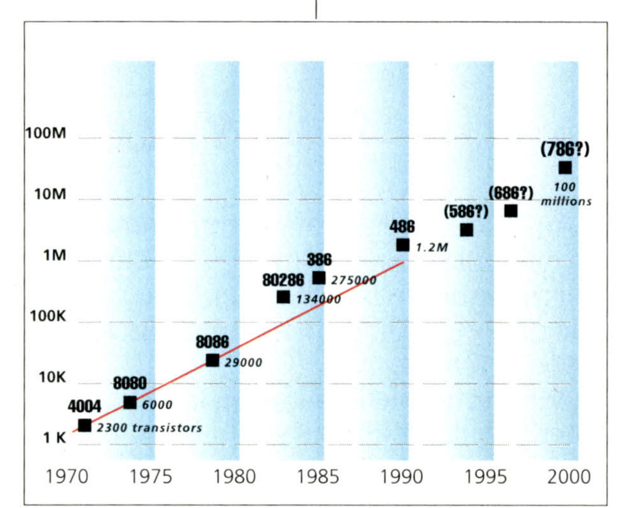
SERELEC INFORMATIQUE
6, rue Georges Pompidou
78960 LES ESSARTS LE ROI
☎ 30 41 95 91 +
Fax 30 41 96 64

APPLE, DEMAIN, DANS UN AN...

C'est un nouveau visage d'Apple, une nouvelle organisation, des produits ciblés de manière différente que ses dirigeants tentent de montrer après l'annonce des nouveaux Macintosh. L'opération réussira-t-elle ? Ce ne sont pas les moyens qui manquent et les objectifs visés sont clairement annoncés par Mike Spindler et John Sculley : *"Rendre le Macintosh abordable pour tout le monde et regagner les parts de marché perdues."* Pour faire passer le message et augmenter ses 10,5 % de part de marché, Apple va investir mondialement 40 millions de dollars en promotion - dont 25 seront exclusivement réservés à des films publicitaires télévisés - et réduire son taux de marge brute qui, avec près de 50 %, était le plus élevé du secteur. Alors qu'Apple cherche à atteindre de nouveaux acheteurs, il était évident que pour l'instant, les réseaux de distribution en place feraient l'affaire et ne subiraient que quelques adaptations mineures. Durant l'Apple Expo qui s'est déroulée début octobre à Paris, les réactions des distributeurs allaient du pas franchement favorable au totalement hostile. *"On ne peut pas passer autant de temps à vendre un Mac Classic qu'un Mac IIfx,* grognait un revendeur, *car ce que l'on y gagne n'est absolument pas en proportion."* Lors d'une réunion avec ses distributeurs, Giancarlo Zanni, le patron d'Apple France laissait entendre que cette année n'était pas encore le moment des grandes chaînes de distribution, comme la FNAC ou Darty, et que les Apple Center pourraient créer leurs propres structures satellite pour vendre le Mac Classic et d'autres micro-ordinateurs bon marché. Il semble que l'on attende 1992 pour mettre à jour des modifications en profondeur, aussi bien dans le réseau de vente que dans la politique de partenariat. On parle déjà d'un accord avec Sony pour l'élaboration d'un nouveau portatif et, selon Mike Spindler, il n'est pas totalement exclu qu'une nouvelle politique de partenariat conduise à licencier le système d'exploitation du Mac à d'autres constructeurs... La société d'analyse First Boston Corp. prévoit qu'Apple pourrait vendre près de 2 millions de Macintosh en 1991, sachant que les trois nouveaux modèles (le Classic, le LC et le IIsi) pourraient compter pour 65 % de ce chiffre.

☞ un pouce carré (25 mm x 25 mm), réunira quatre processeurs fonctionnant en parallèle, et des processeurs spécialisés dont un dédié à la création d'images en trois dimensions produites en temps réel. En attendant, le 586 devrait voir le jour vers 1993 et le 686 vers 1996. Bien entendu, la compatibilité des différents modèles avec les processeurs de type 386 sera conservée.

Selon la loi de Moore, la puissance des processeurs double tous les cinq ans.



Les problèmes d'Apple

Apple aurait-il un problème ? Dans sa quête du marché de masse, le constructeur du Macintosh est en train de perdre du terrain sur un secteur qui était pourtant sa chasse gardée depuis des années : la micro-édition. Aux derniers séminaires du Seybold, le climat n'était pas au beau fixe pour cette firme... Bien que Windows 3 ne dispose pas des applications de pointe que l'on trouve sur Macintosh, l'environnement graphique de Microsoft est en train de rattraper son retard à la vitesse grand V, et on ne comptait plus le nombre de nouveaux programmes Windows exposés au Seybold. De plus en plus de grands programmes pour Macintosh sont portés sous Windows. Le transfuge le plus remarqué à San Jose : XPress Windows, qui devrait voir le jour courant 1991, et qui marque un tournant dans l'histoire du logiciel.
La migration de XPress est symptomatique pour l'ambiance du marché. Quark, l'éditeur du produit, était un des plus fidèles défenseurs du Macintosh, déclarant des années durant que les IBM et compatibles n'était guère adaptés aux besoins de XPress en matière d'environnement matériel et d'interface.
Aujourd'hui, Fred Ebrahimi, patron de Quark ne mâche pas ses mots. *"Apple est en train de perdre de son intérêt dans le marché de l'édition. Il est tout même étonnant qu'un éditeur comme Quark, aujourd'hui l'un des plus grands éditeurs "pur Macintosh" ne dispose pas d'un seul prototype des nouvelles machines d'Apple"*. Même son de cloche chez Aldus. Paul Brainerd, le président de la société était venu au Seybold pour présenter la version Windows de son logiciel de présentation Persuasion, champion dans sa catégorie aux Etats-Unis. *"Apple n'est plus à la pointe. Et même les nouvelles machines ne feront que rattraper un peu le retard qu'Apple à pris dans le marché de l'entreprise."*
L'atmosphère au Seybold était en tout cas très hostile à ☞

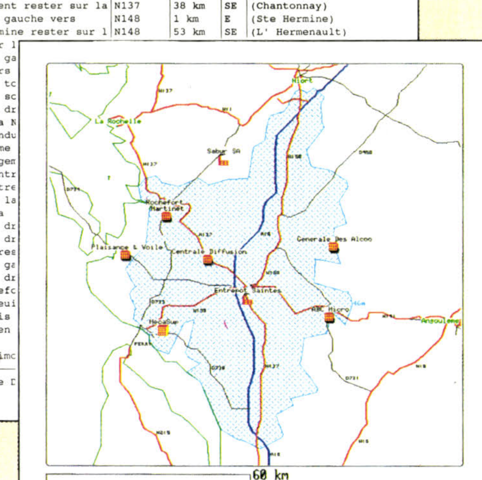
Donnez un sens à vos affaires

AutoRoute Plus peut programmer chacun de vos déplacements, grâce à sa carte IGN informatique de la France entière. Ansi que gérer la dimension géographique de vos activités.

Zoomez sur le lieu choisi, et faites s'afficher toutes les informations souhaitées, par exemple le nom de votre contact, son adresse, son téléphone, ses ventes du mois. Calculez aussi le meilleur moyen de parvenir au plus vite sur chacun des lieux.



À l'écran le programme vous propose plus de 125.000 km de routes et 36.000 noms de lieux



AutoRoute Plus

Trajet Le plus rapide de Nantes à Limoges
Via Entrepot Saintes
Véhicule: Camion, Tarification: Coût 38Tns

Temps total 7 hrs 40 min. Distance totale 422 km. Côut total 256,87F + 52F

Temps		Route	Pour	Dir	Vers
08:00	DEPART Nantes sur	N137	3 km	S	(A801 I MACHECOUL)
08:05	Prendre à gauche vers	N149	3 km	SE	
08:08	Tourner à droite vers	A801	9 km	S	(A801 I MACHECOUL)
08:13	Sortir vers	N137	8 km	E	(Aigrefeuille Sur Main)
08:22	A Aigrefeuille Sur Main	N137	14 km	SE	(Montaigu)
08:36	A Montaigu rester sur la	N137	18 km	S	(St Fulgent)
08:54	A St Fulgent rester sur la	N137	38 km	SE	(Chantonnay)
09:34	Tourner à gauche vers	N148	1 km	E	(Ste Hermine)
09:35	A Ste Hermine rester sur l	N148	53 km	SE	(L' Hermenault)
10:29	Rester sur l				
10:31	Tourner à ga				
10:40	Sortir vers				
10:44	A A10 I22 tc				
11:32	A A10 I25 sc				
11:37	Tourner à dr				
	Prendre la N				
	La Zone Indu				
	la deuxième				
	de déchargem				
11:41	ARRIVEE Entr				
11:56	DEPART Entre				
	Sortir de la				
11:58	Prendre la				
11:59	Tourner à dr				
12:05	Tourner à dr				
12:52	A Cognac res				
13:36	Tourner à ga				
13:42	Tourner à dr				
14:06	A La Rochefc				
14:17	A Chasseneui				
14:41	A Chabanais				
14:58	A St Junien				
15:27	Sur la				
15:40	ARRIVEE Limc				

Cartographie D

Imprimez les directions précises, instructions, et isochrones

Mais ce ne sont là que quelques exemples de tout ce que peut AutoRoute Plus pour accroître l'efficacité de votre entreprise.

AutoRoute Plus est si universel que des milliers de sociétés le mettent déjà à profit, dont 42 parmi les 100 premières entreprises européennes.

C'est un système géographique complet pour PC (mono-poste ou en réseau local). C'est un outil dynamique par le développement de vos activités qui se relie directement à vos fichiers dBASE et se plie parfaitement à tous vos besoins.

BRITISH DESIGN AWARD 1990

READER PC USER AWARDS WINNER

Le magazine PC User l'appelle "un puissant outil de gestion… essentiel à la bonne marche de vos affaires".

PC PLUS PRODUCT AWARD

Prix: 3.900 F H.T. (programme et carte de France de l'Institut Géographique National inclus).
Modules additionnels à partir de 590 F H.T.



☐ *Je vous joins ma carte de visite professionnelle, veuillez me faire parvenir une disquette de démonstration au format* ☐ *5¼"* ☐ *3½"*

☐ *Veuillez me faire parvenir une documentation*

SVM 11/90

Nom ____________ Fonction ____________

Société ____________

Adresse ____________

____________ Code Postal ____________

Téléphone ____________

NextBase Ltd,
27, rue du dessous des Berges, 75013 Paris.
Tél: (1) 45.82.02.20 Fax: (1) 45.82.97.69

SVN01

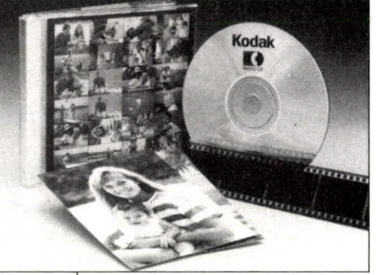
NextBase Ltd, 27, rue du dessous des Berges, 75013 Paris. Tél: (1) 45.82.02.20 Fax: (1) 45.82.97.69

SVM 77 - Service lecteur n° 12, voir page 66

☞ la firme de Cupertino à laquelle on reproche de ne plus s'intéresser aux vrais enjeux de l'édition électronique. Alors que le Macintosh jouit pourtant d'une position de standard de fait. Linotype, un des plus grands fabricants de photocomposeuses est même allé jusqu'à remplacer ces terminaux de photocomposition par des Macintosh. Une chose paraît évidente : même si, aujourd'hui, le Macintosh n'a pas réellement de concurrents dans les applications d'édition professionnelle, il s'en faut de peu pour qu'une autre machine devienne un vrai rival.
Mettez un professionnel des arts graphiques devant un Next équipé d'un écran 24 bits, disposant d'Illustrator, de XPress et d'un logiciel de retouche du type Photoshop, et demandez-lui quel ordinateur il compte acheter... D'accord, le Next n'est pas encore disponible. Apple dispose donc de six à douze mois pour conforter sa position. Rendez-vous dans quelques mois...

Kodak lance le CD-Photo

La famille déjà nombreuse des disques compact est encore sur le point de s'élargir : Kodak annonce le lancement, pour 1992, d'un nouveau procédé d'archivage des photos sur CD mis au point avec le concours de Philips.
Les photographes amateurs ou professionnels pourront faire transférer leurs négatifs et leurs diapositives au format 24 x 36 mm sur un CD-photo dans les laboratoires qui seront équipés de la station de transfert CD-photo Kodak. Celle-ci comprend un analyseur Kodak pour la numérisation des films, un ordinateur Sun Microsystems pour les corrections de couleur et de densité ainsi que pour la compression des données (une image de 18 Mo est ramenée à la taille, bien plus raisonnable, de 6 Mo), un enregistreur de disques compacts, et une imprimante thermique pour la réalisation de tirages papier à partir du CD et l'impression de la jaquette. Le CD-photo, d'une capacité de 100 images, pourra être rempli en plusieurs fois. Le tirage sur CD d'une pellicule de 24 images ne devrait pas excéder 120 F selon Kodak.
Fini les projections murales et les éternelles photos passées à l'envers : c'est sur un écran TV ou sur celui d'un ordinateur que les images seront affichées. Philips et Kodak entendent en effet commercialiser des lecteurs CD-photo, qui seront également capables de lire des CD-audio, pour un prix de l'ordre de 4 000 F. Certains modèles devraient être dotés de fonctions d'agrandissement qui permettront de recadrer les images. Mais les CD-Photos pourront également être lus sur des lecteurs de CD-I et de CD-ROM XA. Dans ce dernier cas, les images, qui seront affichées sur l'écran de l'ordinateur, pourront être retouchées et intégrées dans des documents réalisés en PAO. Kodak a placé assez haut la barre de la qualité : les images bénéficieront d'une palette de 16,7 millions de teintes et d'une résolution de 2 048 x 3 072 points (soit plus de 6 millions de points), c'est-à-dire bien plus que ce que ☞



Le CD-Photo, un nouveau support d'archivage pour négatifs et diapositives.

ÉCHANGE DE DONNÉES

L'échange de données structurées entre divers logiciels et ordinateurs est un thème qui refait régulièrement surface. Car si l'échange de textes formatés et d'images de tous types fonctionne de mieux en mieux, même s'il faut changer d'ordinateur en cours de route, l'idéal serait de pouvoir, par exemple, créer une maquette sur XPress, puis la reprendre sur Framemaker, Ventura Publisher ou Pagemaker. Pour s'approcher de cet objectif lointain, plusieurs éditeurs, dont Aldus, l'éditeur de Pagemaker, Quark, celui de XPress, et Atex, connu pour ses systèmes de haut de gamme pour la presse, ont constitué un regroupement sans but lucratif qui devrait proposer assez vite une première solution déjà baptisée PIL (Page Interchange Language). Ce langage de codage des éléments d'une page permettra ainsi à un programme de mise en page d'ouvrir et, dans une certaine mesure, de modifier le contenu d'une maquette élaborée par un programme différent. Si l'intérêt d'une telle solution est très compréhensible, les problèmes posés le sont également. Ce n'est pas tant l'encodage de la maquette elle-même que son contenu qui devrait créer des difficultés, et particulièrement le texte. Chaque programme disposant de ses propres routines typographiques, créer, par exemple, des transcodeurs qui transformeraient un texte créé par XPress en texte Pagemaker sans incorporer tous les algorithmes élaborés par Quark relève de la gageure. Ceci dit, PIL est une initiative fort intéressante. Les participants ont adopté une attitude pragmatique : à défaut de solution parfaite, on préfère en définir rapidement une première quitte à faire évoluer le concept sur le terrain. PIL est loin d'être la seule initiative de ce type. Lors des dernières séminaires Seybold, John Warnock, président d'Adobe, a esquissé les grandes lignes d'un "Postscript modifiable" (editable Postscript), en cours d'élaboration : Postscript étant déjà le standard incontesté pour la composition des textes, et très souvent pour l'échange de graphiques et d'images entre programmes et ordinateurs différents. Aujourd'hui, on peut exporter une maquette créée dans Pagemaker sous format EPS et l'insérer dans tout programme compatible avec ce format, mais sans la modifier. Il est séduisant de penser que les programmes puissent modifier le contenu des images EPS et accéder aux données contenues dans un document. A suivre ...

Quand j'ai dit à mes confrères que j'avais payé 975 F HT, mon logiciel de comptabilité-gestion, ils ont éclaté de rire ... Aujourd'hui, c'est moi qui souris.



« Pourtant, je dois bien avouer que moi-même, lorsque j'ai découvert le logiciel Ciel, j'ai eu un léger doute. Je me disais : c'est impossible, il ne peut pas être dix fois moins cher que ses concurrents et tout aussi performant ! Alors, j'ai étudié ce logiciel, j'ai comparé, j'ai essayé ... J'ai même pris conseil auprès de mon expert-comptable. Résultat de ma petite enquête : non seulement le logiciel Ciel "Compta-Gestion IV" est aussi performant, aussi fiable que le meilleur des logiciels sur le marché mais en plus, il est d'une utilisation beaucoup plus simple !
Il y a mieux encore, l'association de ces deux logiciels permet un gain de temps considérable. Hésiter plus longtemps aurait été une hérésie !.

Anne-Valérie L., Commerçante »

Ciel "Compta-Gestion IV": son prix n'a pas de mystère...
975 F H.T., c'est l'expression de notre politique commerciale : mettre les meilleurs logiciels à la portée de tous.
Si l'on amortit, comme nous le faisons, "la matière grise" sur un très grand nombre de logiciels, ils n'ont pas de raison de coûter cher ! D'autant plus que nous limitons nos coûts commerciaux en vendant par correspondance.
Voilà pourquoi nous pouvons vous proposer un logiciel aussi performant que les plus sophistiqués... mais 10 à 20 fois moins cher.

Pour Ciel "Compta-Gestion IV", performance rime avec souplesse.
Le logiciel "Compta-Gestion IV", c'est 2 logiciels en un. Vous pouvez les utiliser séparément ou conjointement.
Le logiciel de comptabilité assume toutes vos fonctions comptables (comptabilité générale, auxiliaire, analytique et budgétaire), avec échéancier, déclaration de TVA et va bien sûr jusqu'à la liasse fiscale (bilan, compte de résultat).
Le logiciel de gestion commerciale vous permet de traiter vos commandes/devis, facturation, gestion de stocks... Multisociété et avec un nombre illimité d'enregistrements, le logiciel Ciel "Compta-Gestion IV" s'adapte à tous vos besoins.
Il fonctionne sur tout compatible PC, XT, AT ou PS équipé de 640 ko de mémoire vive minimum et d'un disque dur.

La fiabilité de Ciel "Compta-Gestion IV", c'est l'assurance de votre tranquillité.
Pour une plus grande facilité d'utilisation, on peut à chaque instant faire appel aux menus d'aide ou de fenêtrage pour choisir une fonction parmi la liste. La convivialité du programme est totale.
En comptabilité, vous pouvez à tout moment décider d'avoir recours à un mode de saisie guidée par le programme.
En gestion, les factures et autres pièces sont entièrement paramétrables dans leur format d'édition et donc adaptables à des préimprimés.

Fidèle à sa volonté d'apporter la réponse logicielle au plus juste prix, Ciel vous propose toute une gamme de produits adaptés à votre activité. Tous les logiciels Ciel n'ont aucune limitation dans le nombre d'enregistrements, de comptes... Toutes les éditions sont disponibles à l'écran et à l'imprimante. Tous les logiciels génèrent des graphiques.

Ciel Paye : 990 F HT,
Ciel Immobilisations : 960 F HT,
Ciel Gestion de production : 4 730 F HT,
Ciel Dossiers analytiques : 995 F HT - (nouveau),
Ciel Gestion-réseau: 4 600 FHT,
Ciel Compta-réseau : 4 400 FHT,
Ciel Dossiers analytiques-réseau : 4 500 FHT.

Des milliers d'entreprises ont déjà adopté Ciel "Compta-Gestion IV"... et s'en félicitent.
Elf, Le C.N.R.S. l'Education Nationale, Renault, Valéo, Phildar, des P.M.E.-P.M.I., des professions libérales, des cabinets d'experts-comptables : plus de 10 000 entreprises ont choisi le logiciel Ciel "Compta-Gestion IV" pour sa convivialité, sa simplicité et sa puissance.

Ciel "Compta-Gestion IV": un contrat de maintenance sur mesure.
Si vous le désirez, nous vous proposons en option un contrat de maintenance d'un an qui comprend une assistance téléphonique et, au moins une fois par an, une remise à jour de votre logiciel.

Profitez de la garantie totale Ciel "Compta-Gestion IV".
Découvrir Ciel "Compta-Gestion IV", c'est facile. Il vous suffit de remplir le bon de commande ci-après.
Et si dans un délai de 15 jours, vous estimez qu'il ne vous convient pas, nous vous le rembourserons 975 F H.T. (moins 90 F H.T. pour frais de port et de reconditionnement).

Vous vous posez d'autres questions ? N'hésitez pas à nous appeler.



Ciel !
la réponse logicielle

JE COMMANDE un logiciel Ciel "Compta-Gestion IV"

au prix de 975 F HT soit 1 156,35 F TTC au format de disquette : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

☐ Je joins à cet envoi mon règlement par chèque (+ 49 F pour frais de port). Une facture me sera adressée.
☐ Je désire que cet envoi soit fait contre remboursement (+ 65 F pour frais d'envoi).

Nom : ______ Prénom : ______
Société : ______ Secteur d'activité : ______
Fonction : ______ Tel : ______
Adresse : ______
Code postal ______ Ville : ______

Garantie totale : si dans un délai de 15 jours, j'estime que Ciel "Compta-Gestion IV" ne me convient pas, je vous le renverrai et je serai remboursé par retour (moins 90 F HT pour frais de port et de reconditionnement). Signature :

Je désire recevoir une documentation sur les logiciels suivants :
☐ Ciel Paye ☐ Ciel Immobilisations ☐ Ciel Gestion de production ☐ Ciel Dossiers analytiques
☐ Ciel Compta-Réseau ☐ Ciel Gestion-Réseau ☐ Ciel Dossiers analytiques-réseau

Prix valables jusqu'au 31.12.90.
Bon à remplir et à adresser à Ciel - 13, Passage des Tourelles 75020 Paris.

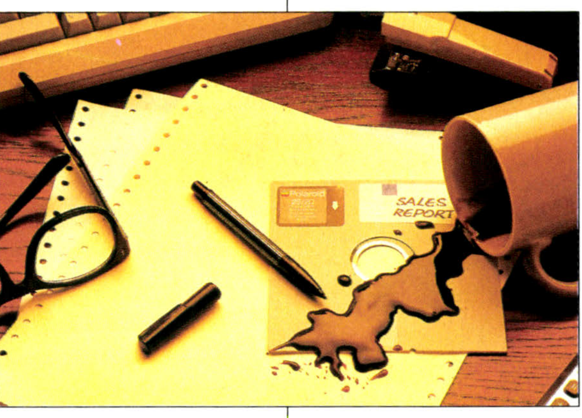
SVM 2

SVM 77 - Service lecteur n° 13, voir page 66

☞ prévoient les standards de télévision haute définition actuellement envisagés, avec lesquels le CD-photo devrait d'ailleurs être compatible. Le CD-Photo est sans aucun doute la réponse du géant du film chimique à la menace que fait peser sur son marché de prédilection l'émergence des techniques de photographie électronique.

Sauvetage de disquettes

Qui n'a jamais été confronté à l'un de ces éprouvants messages d'erreur signalant l'impossibilité de lire une disquette ? Pour éviter cela, Polaroïd distribue depuis quelques semaines en France les disquettes 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4 "Data Rescue". Sur le principe "même mouillées elles sont sèches", leurs données illisibles peuvent être récupérées grâce à un support technique unique. Nous nous sommes donc fait un devoir de tester les performances d'une de ces disquettes. Nous y avons copié quelques fichiers, et lui avons fait subir les pires traitements : café renversé, beurre tartiné, confiture généreusement étalée sur la surface magnétique (sans parler de la pincée de terre glissée sous le plastique), au point de l'empêcher de tourner. Et, pout parachever notre œuvre criminelle, nous l'avons sauvagement piétinée. Malgré un rinçage méticuleux à l'eau chaude, vous imaginerez sans mal que nos lecteurs 5 pouces 1/4 soient restés bloqués ! Nous avons donc envoyé cette disquette à la société Polaroïd France, qui se charge de faire parvenir aux Etats-Unis un lot hebdomadaire de Data Rescue. Détail supplémentaire, nous avons perfidement omis de remplir la fiche technique concernant le contenu du disque illisible, pour ne pas simplifier le sauvetage.
Dix-huit jours plus tard, le support technique américain nous retournait la disquette, via Polaroïd France, restaurée à plus de 90 % : sur les 18 fichiers copiés, un seul n'a pu être récupéré. La raison : un petit caillou avait tout bonnement percé la surface du disque. Les Data Rescue sont garanties vingt ans, mais ne sont pas à l'épreuve des balles !



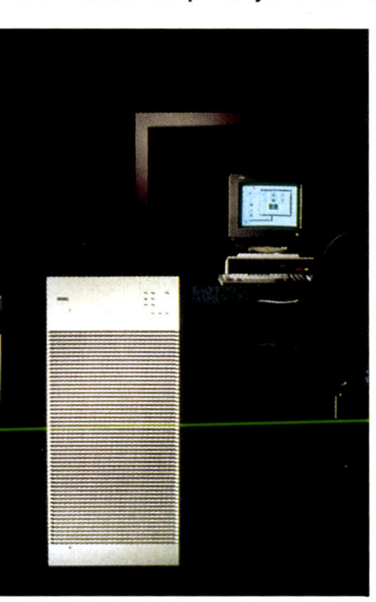
Si vous êtes de ceux qui maltraitent leurs disquettes, achetez plutôt les Data Rescue de Polaroïd.



NCR : L'OUVERTURE ET LA PUISSANCE ?

L'informatique ferait-elle enfin sa révolution ? Depuis dix ans que la micro-informatique a montré le chemin de l'ouverture en matière de systèmes d'exploitation, on attendait que cette direction soit également empruntée par le reste de l'informatique.

L'annonce de la série 3000 par NCR s'inscrit dans cet espoir de mutation en profondeur. La doyenne des sociétés informatiques, plus que centenaire, a choisi de devenir le premier constructeur dont les gammes d'ordinateurs jusque-là "propriétaires", c'est-à-dire dotés de systèmes d'exploitation fermés aux logiciels des autres ordinateurs, allaient devenir des gammes ouvertes.
Certes, les autres constructeurs supportent déjà tous, officiellement, le système d'exploitation Unix, sur une gamme plus ou moins étendue de leurs machines, pour, justement, essayer d'offrir cette transparence logicielle. L'effort de NCR est d'une autre nature et beaucoup plus ambitieux. Depuis deux ans, la compagnie a investi plusieurs centaines de millions de dollars, en fait la quasi-totalité de son effort en Recherche et Développement et de ses fonds propres, dans la conception d'une gamme complète, du micro-ordinateur à l'ordinateur universel, fonctionnant à partir d'Intel 486. Abandonnant du même coup la fabrication de ses propres chips et son architecture fermée, NCR cherche par ce moyen à offrir une échelle de puissance encore inconnue – jusqu'à 100 000 Mips, soit mille fois plus que l'ordinateur de gestion le plus puissant aujourd'hui – et le pari ainsi lancé est d'abord technologique. Pour atteindre une puissance aussi élevée, les processeurs employés doivent fonctionner selon une procédure dite "massivement parallèle". NCR ne possédait pas cette technologie détenue en ☞



☞ revanche par une petite société américaine, Teradata, dont le constructeur a pris 13 % du capital pour inscrire dans la durée une coopération nécessairement longue et étroite. A noter que Teradata fournissait déjà des modèles d'ordinateurs à Bull et il est permis de se demander comment et pourquoi le champion national semble être passé à côté de cette technologie.

Outre les accords technologiques croisés passés avec IBM, qui a fourni la technologie MCA en échange de la technologie SCSI, NCR a également passé un accord avec Hewlett Packard pour l'interface graphique New Wave qui est contenue dans l'offre dite de la Libre-Informatique. Car l'enjeu réel est bien d'accéder à l'ensemble de la panoplie des environnements systèmes de la micro-informatique compatible IBM (DOS, OS/2), celle qui met en action les interfaces utilisateurs et les logiciels utilisés par les vingt millions de PC dans le monde. Pour y parvenir, NCR présente une couche applicative dénommée Coopération qui rend transparente un tel dialogue et met, en fait, en application le principe d'une architecture dite client-serveur dans laquelle n'importe quelle machine, quelle que soit sa marque, peut accéder aux ressources et aux applications d'un serveur puissant. Ce schéma est bien entendu celui que les entreprises appellent de leurs vœux depuis longtemps, le seul qui leur permettrait d'échapper à l'emprise d'un seul fournisseur.

A l'évidence, l'autre dimension de ce pari est commerciale si ce n'est marketing. NCR a déjà dû consacrer des milliers de jours de formation à ses propres collaborateurs pour leur faire ingurgiter une philosophie qui tourne radicalement le dos à celle qui inspire ce milieu depuis trentes ans. Il reste à convaincre les clients qu'une entreprise qui réalise 5 milliards de dollars de chiffre d'affaires (12 fois moins qu'IBM) et qui jusqu'ici personnalisait jusqu'à la caricature l'image d'un constructeur rentable mais totalement fermé, peut aujourd'hui incarner l'ouverture et la transparence réclamée par le marché mondial...

Le successeur du Macintosh Portable arrive. Le Portable II, qui devrait être présenté en janvier prochain, est doté d'un processeur 68030 et d'un écran rétroéclairé. Son poids représente un progrès notable : 5 ou 6 kg, contre 8 pour le modèle actuel, dont il conserve cependant le volumineux boîtier. Chez Apple, on est loin du Macintosh de cartable : les projets en la matière ne sont encore qu'à l'état d'étude préliminaire, le constructeur recherchant au Japon les partenaires capables de lui apporter les technologies de miniaturisation qui lui font défaut.Sony et Toshiba sont sur les rangs..

Compaq cherche à diversifier ses activités, et s'intéresse de près aux architectures RISC. Le constructeur texan semble hésiter entre deux processeurs : le Sparc de Sun et le Mips de la société du même nom. Un nouvel accroc dans ses relations avec Intel, quelque peu distendues depuis que Compaq a investi dans Nextgen, une société qui travaille sur un clone du 386 d'Intel..

Portatifs Grid pour Victor

Victor, absorbé l'an dernier par Tandy, revient en force sur le marché des portatifs avec des micros signés... Grid, une marque rattachée elle aussi au groupe. Quatre nouveaux modèles, robustes, légers, puissants et autonomes, `ssez différents de ceux auxquels Grid nous avait habitués jusqu'à présent. Le Grid 1810, conçu à partir d'un processeur Nec V20 (l'équivalent du 8088 d'Intel), est un petit ordinateur de cartable de 30 x 26 cm épais de 5 cm et pesant 3 kg. Pas de lecteur de disquettes mais un disque dur amovible de 20 Mo qui se glisse sur le côté ce qui le rend nettement plus pratique que ses concurrents. Le reste de l'équipement montre un réel souci d'efficacité : mémoire vive de 1 Mo extensible à 2 Mo, écran EGA à cristaux liquides rétroéclairé, sorties série et parallèle, logiciels d'exploitation (MS-DOS 3.3) et de transfert de fichiers (Laplink) en mémoire morte. Seul son prix (24 990 F HT) fera hésiter les plus motivés.

Le Grid 1450 SX est puissant (processeur 386SX à 16 MHz) et léger (3,6 kg). Avec son écran VGA rétroéclairé ultra-mince et sa mémoire vive de 1 Mo extensible à 5 Mo, il est susceptible de faire fonctionner toutes les applications professionnelles conçues pour MS-DOS. Il accepte un coprocesseur arithmétique en option et bénéficie de deux connecteurs d'extension. Mais il coûte lui aussi assez cher : 44 990 F HT en version de base. Le plus original de la gamme est le Grid 1550 SX. Non seulement il utilise le processeur 386SX à 20 MHz, mais il est livré en standard avec Windows 3 et un dispositif Isopoint pour remplacer la souris. Ce procédé, déjà exploité sur l'Outbound, un portatif compatible avec le Macintosh, consiste en une petite tringle qui traverse la barre d'espace. On la fait pivoter pour déplacer le pointeur et on clique en appuyant sur la barre d'espace. Il est équipé d'un écran VGA rétroéclairé, d'une mémoire vive de 2 Mo extensible à 8 Mo et d'un disque dur de 60 ou 120 Mo. Il pèse 5,4 kg sans batterie et coûte 49 990 F HT.

Le Grid 1537 (norme Tempest) est destiné à l'armée américaine. Ses qualités : solidité (boîtier en magnésium), isolation (il est censé être indétectable), puissance (processeur 386SX), extension (trois connecteurs) et confidentialité des données (disque dur amovible). On pourrait ajouter invisibilité, secret militaire oblige...

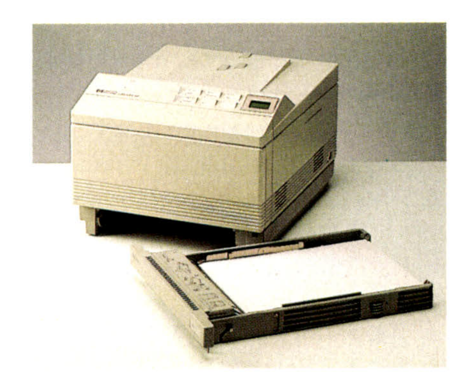


Le 1550 SX avec dispositif Isopoint pour remplacer la souris.

Si vous voulez une imprimante laser,
c'est le moment de passer à Hewlett-Packard.

Offre promotionnelle exceptionnelle chez votre distributeur agréé Hewlett-Packard.

L'imprimante HP LaserJet IIP est à la portée de tous ceux qui recherchent la qualité.



La liberté, c'est de disposer de sa propre imprimante laser sur son bureau : lettres de qualité professionnelle, graphiques et documents sortent juste sous votre main, dans un silence feutré.

Hewlett-Packard met à votre disposition l'imprimante HP LaserJet IIP pour 12 500 FF Hors Taxes, et vous offre gratuitement, du 1er Octobre au 31 Décembre 1990, un deuxième bac d'alimentation papier (250 feuilles) et 12 polices à taille variable.

Pour tous ceux qui souhaitent une qualité d'impression laser étonnante et une très grande fiabilité, il est temps de passer à Hewlett-Packard.

Contactez votre distributeur agréé Hewlett-Packard et découvrez cette nouvelle liberté que vous offre l'imprimante HP LaserJet IIP.

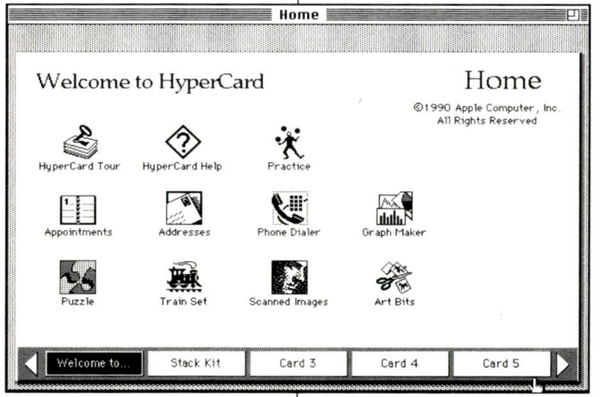
SVM 77 - Service lecteur n° 15, voir page 66



Hypercard chez Claris

Début novembre, Claris va commercialiser une version stable d'Hypercard 2.0, soit pratiquement six mois après l'avoir annoncée, au cours de la conférence des développeurs de 1990. Son prix, non encore fixé, sera probablement supérieur à 100 dollars. Un communiqué d'Apple daté du 20 septembre, indiquant que tous les contrats de distribution d'Hypercard seraient renégociés avec Claris à partir de l'année prochaine, laissait penser qu'une version dégradée, sans éditeur de script, serait désormais donnée avec les nouveaux Mac. Mike Holm, chef de produit Hypercard, indiquait qu'Hypercard 2.0 serait distribué gratuitement en version complète avec tous les nouveaux Macintosh. Mais, curieusement, *"Le système d'édition des piles sera seulement caché aux utilisateurs et mentionné évasivement dans le manuel. De plus*, a-t-il ajouté, *Hypercard 2.0 ne sera donné que sur une seule disquette 1,44 Mo (alors que la version complète est livrée sur cinq disquettes). Il manquera principalement quelques piles dont une d'aide, et le manuel ne fera que 30 pages (alors que le manuel de la version complète en compte 700)."* Voilà des pratiques marketing bien curieuses qui laissent augurer une évolution probable d'Hypercard vers une version développeur complète et une version utilisateur bridée (une sorte de "run-time"). Claris, redevenue une division d'Apple, se voit maintenant appelée en interne Extended Systems Software Group, et dévolue au marketing et au développement des extensions du système d'exploitation d'Apple. A ce titre, elle prend donc en charge Hypercard et Appleshare et a accès à des informations privilégiées interdites en général aux développeurs et autres (tierces parties), ce qui a soulevé un tollé général chez les développeurs.

Il semble certain, maintenant, que la cible principale d'Apple dans cette opération soit Microsoft, qui concentre environ 65 % des logiciels vendus pour le Macintosh aux Etats-Unis et non pas les développeurs de logiciels comme d'aucuns l'avaient craint. Pour s'en convaincre, il fallait assister, à Cupertino, aux présentations (sous embargo, bien sûr) des nouveaux Macintosh auxquelles participaient activement Marylène Delbourg Delphis, présidente de ACI et ACIUS ainsi que Heidi Roizen, présidente de T/Maker, aux côtés des chefs de produits d'Apple. Ces deux développeurs avaient exprimé publiquement leurs craintes lors du retour de Claris chez Apple.



Après l'avoir tant attentu, faudra-t-il se contenter d'un Hypercard 2 bridé ?

L'INPI SUR LA SELLETTE POUR PIRATAGE

L'agence pour la protection des programmes (APP) affectionne les coups d'éclat et les actions spectaculaires ayant valeur d'exemple. L'Etat, qui ne saurait se situer au dessus des lois, n'échappe pas à la vigilance opiniâtre des éditeurs de logiciels membres de l'APP. Après la Direction départementale de l'Equipement de Saint-Denis de La Réunion (*SVM n° 64*), c'est au tour de l'INPI (Institut national de la propriété industrielle) d'être sur la sellette, et le rôle même de cet établissement public dans la protection des brevets garantit à l'affaire un succès médiatique certain. Pourtant, le bilan du contrôle effectué le 4 octobre dans les locaux de l'INPI à Paris, sur plainte de l'APP, de La Commande Electronique et de l'éditeur américain Ashton-Tate, est plutôt maigre : quatre copies pirates du logiciel dBase III seulement, auxquelles s'ajoutent deux autres copies trouvées à l'association sportive de l'INPI et chez un sous-traitant.

Des chiffres qui n'ont rien de surprenant, puisqu'une enquête de l'APP elle-même révélait que plus de 55 % des entreprises ou organismes sondés détenaient des copies ilicites ! Dans ces conditions, il ne serait pas étonnant qu'un contrôle de ce type effectué chez les membres de l'APP les plus enclins à se poser en parangons de vertu donne des résultats similaires. Ce qui n'empêche pas les plaignants de réclamer 13,5 millions de francs de dommages et intérêts à l'INPI.

S'il s'agissait de faire un exemple, la cible est plutôt bien choisie. Il se pourrait que derrière le jeu des apparences se profile une "affaire dans l'affaire". A ce titre, Jacques Dragne, directeur général adjoint de l'INPI en charge des affaires juridiques, s'étonne d'avoir été mis en cause dans un article paru dans *Le Quotidien de Paris* du 15 octobre : *" Je suis aussi membre de la délégation française qui négocie auprès de la CEE le projet de directive européenne sur la protection des logiciels. Il y a une faute chez nous, c'est indéniable, bien qu'il faille la ramener à de justes proportions. Mais on peut se demander pourquoi on m'a pris à partie à titre personnel. Il y a effectivement une erreur de notre part. Toutefois, je pense qu'on l'a exploitée à dessein".*

SVM 77 - Service lecteur n° 16, voir page 66

Le choix des écoles

Plus d'un an et demi après avoir passé un appel d'offres, via l'UGAP (Union des groupements d'achats publics), pour le renouvellement du parc informatique des établissements du primaire, la Direction des écoles a enfin rendu sa copie : six configurations comprenant micro-ordinateur et logiciels, et vendues entre 6 000 et 10 100 F TTC, ont obtenu le label Education nationale et sont désormais recommandées aux municipalités pour équiper les écoles. Quant au matériel, pas de surprise : il s'agit de compatibles IBM, sans disque dur mais avec souris. Selon les configurations, les machines sont équipées de processeurs 8086-8088 ou 80286 et d'un adaptateur vidéo VGA ou CGA/Hercules. Six constructeurs ont été retenus : Bull-Zenith, Goupil, Normerel, Olivetti, TRT-TI Philips et ADD-X. On pourrait longtemps épiloguer sur le retour en force des Français sur le marché public – Bull, Goupil, Normerel (qui a d'ailleurs été racheté par Goupil) et ADD-X – ou sur la pertinence et les raisons du choix d'un petit constructeur comme ADD-X (55 millions de chiffres d'affaires l'année dernière). Mais là n'est pas le véritable intérêt de cet appel d'offres.

En effet, le cahier des charges de l'Education nationale imposait, entre autres, que les configurations retenues offrent une aussi grande continuité que possible avec les matériels du plan Informatique pour tous et les principales applications logicielles utilisées dans les écoles. Toutes les configurations proposées sont donc équipées d'un ensemble de logiciels assurant un lien entre les environnements Thomson et IBM et compatibles. Cette solution comprend le traitement de texte Paragraphe ainsi que le langage Logo – les plus utilisées sur les Thomson des écoles, selon les enquêtes de l'Education nationale – qui, tous deux, ont été portés sous MS-DOS.

En outre, un outil baptisé Passerelle permet de relire les disquettes pour Thomson TO7, TO7-70, TO8, TO9, TO9+, MO5 et MO6 dans un lecteur compatible IBM et de traduire les fichiers Paragraphe et Logo pour les réutiliser sur IBM ou compatibles. Ainsi, les enseignants pourront non seulement récupérer leurs données sans problème mais retrouveront leurs habitudes de travail tout en bénéficiant du fait que Paragraphe et Logo ont été modernisés et enrichis de fonctions nouvelles (césure automatique et menus déroulants pour le traitement de texte, par exemple). Ces trois logiciels ont été développés par Profil, fondée par d'ex-salariés de la maison d'édition FIL (France Image Logiciel), disparue voici deux ans. Profil a de plus mis au point une interface graphique, SurDOS, destinée à rendre MS-DOS transparent pour l'utilisateur. L'accès aux commandes du système d'exploitation est donc simplifié et il est possible de lancer les applications directement depuis SurDOS. Livrés aux écoles en même temps que les ☞



Dans le panier concoté par l'UGAP pour les écoles, le PCE d'Olivetti.

IBM ET L'ÉDUCATION

IBM est dans l'Education nationale et entend désormais le faire savoir. A l'occasion du lancement de son programme EASY (*1*) conçu, pour les différents systèmes d'éducation des principaux pays européens, Big Blue a jeté le masque, révélant de son ambition démesurée sur ce marché. Ainsi, ce programme dépasse largement le cadre du plan Informatique pour tous (IPT) puisqu'il comporte une dimension de gestion intégrée des établissements scolaires, avec notamment des mini-ordinateurs AS/400. Il se présente donc comme une offre globale, à l'image de ce que le constructeur pratique sur ses marchés traditionnels.

En fait, depuis 1984, IBM fournit de violents efforts pour doter les universités françaises de matériels estampillés Big Blue. Entre 65 et 70 établissements de l'enseignement supérieur ont passé avec elle un contrat d'études qui leur permet notamment de bénéficier, sur toutes les gammes de machines y compris les super-ordinateurs, de rabais pouvant atteindre 40 % sur les matériels, et 90 % sur les logiciels... En 1987, une structure a été mise en place pour passer à la vitesse supérieure et en particulier adresser une offre à l'ensemble des établissements relevant de l'Education Nationale. *"Ce qu'IBM cherche à faire*, explique Jean-Louis Pioch, responsable de ce programme de partenariat, *c'est participer en tant qu'industriel à l'effort national de formation"*. Derrière cette déclaration généreuse, il est difficile de ne pas prêter au constructeur quelques arrière-pensées qui tiennent en une maxime : *"Un étudiant qui travaille aujourd'hui sur un ordinateur IBM sera demain un acheteur IBM dans son entreprise"*. Il est en effet peu vraisemblable de croire à un désintéressement total da part de Big Blue, même et surtout, si les rabais consentis aux écoles, aux lycées et aux facultés dépassent les remises habituelles. En avril dernier, Pierre Barazer, président d'IBM France, signait avec Robert Chapuis, secrétaire d'Etat auprès de Lionel Jospin chargé de l'enseignement technique, une convention de partenariat pour l'ensemble des établissements scolaires. Celle-ci prévoit notamment qu'IBM s'engage à réserver, dans chacun de ses cours, deux places pour les professeurs de l'Education nationale *"sur une base non facturable"*, en d'autres termes, gratuitement. *"Cet objectif n'est plus suffisant aujourd'hui"*, affirme Jean-Louis Pioch, qui prévoit désormais que les techniciens d'IBM formeront directement des classes entières de professeurs aux produits IBM. Par ailleurs, il étudie chaque jour des projets d'informatisation ☞

SVM 77 - Service lecteur n° 17, voir page 66

CELUI DE DROITE EST CINQ FOIS PLUS RAPIDE

Prenez deux microprocesseurs Intel 386™.

Tous deux sont identiques et chacun travaille au coeur d'un micro-ordinateur différent. Vous ne pouvez les voir, mais ce n'est pas grave.

Seulement voilà: le microprocesseur Intel 386 de droite bénéficie d'un allié, tout aussi invisible, connecté directement à ses côtés. Un coprocesseur Intel 387™. Le coprocesseur mathématique 387 d'Intel a été conçu pour accélérer toutes ces longues séquences de calculs que les logiciels exécutent hors-écran et qui font perdre un temps fou.

Le coprocesseur se charge de ces calculs, et le microprocesseur se trouve libéré pour se consacrer á d'autres parties du programme. D'où une accélération du processus global.

Par exemple, avec un coprocesseur mathématique Intel 387, votre micro-ordinateur peut remplir les tableaux de chiffres en trois fois moins de temps. Et faire tourner les logiciels de CAO jusqu'à cinq fois plus vite.

De fait, plus de 1500 programmes d'application (parmi lesquels les plus récents logiciels de gestion de fichiers et de traitements graphiques) peuvent s'exécuter beaucoup plus rapidement si vous le voulez, grâce au coup de pouce d'un coprocesseur mathématique Intel.

Ce magicien discret s'installe dans la plupart des machines IBM® ou compatibles IBM, toutes construites autour d'une unité centrale Intel. Une fois que vous l'aurez connecté, votre coprocesseur 387 deviendra aussi peu visible qu'un processeur 386, dont il sera le compagnon dévoué et infatigable.



Pour plus de renseignements sur les coprocesseurs mathématiques, écrivez à notre Département Documentation, Intel Corporation, 1 rue Edison, BP303, 78054 St Quentin en Yvelines, cédex

☞ **dont le financement est pour partie directement couvert par IBM. Le montant annuel de ces aides n'est peut-être, *"qu'une goutte d'eau dans le budget de l'Education nationale"*, mais il crée des liens... Jusqu'ici, l'ensemble de ces actions ne bénéficiaient que d'une faible publicité. Coïncidence ou pas, le redémarrage d'un nouveau Plan informatique pour tous, après le fiasco de 1985, montre, cette fois, IBM décidé à apparaître au grand jour.**

Pour des raisons qui n'appartiennent qu'à elle, l'UGAP, la centrale d'achats chargée de sélectionner les matériels informatiques (qui répondent à un cahier des charges aussi précis qu'incohérent) n'a pas retenu de micro-ordinateur IBM. *"Peu importe,* explique Jean-Louis Pioch, *il s'agit d'une liste complémentaire et de toutes façons, les établissements peuvent maintenant acheter librement ce qu'il veulent"*. Toutefois, dans cette liste ne figure aujourd'hui que le PS/2, modèle 8530 Série H31. IBM reconnaît qu'à l'heure actuelle, il n'a pas les moyens de faire – comme avec le PS/2 – une offre sur le PS/1, dont c'est pourtant précisément un marché désigné. Situation d'autant plus paradoxale qu'aux Etats-Unis une telle offre existe : IBM a configuré un PS/1 avec un logiciel multimédia, un carnet de notes électronique et un produit de PAO pour 2 100 dollars. Quoi qu'il en soit, comme l'Education est un domaine perçu par le monde politique et la nation tout entière comme très sensible, IBM a pris soin de tisser un réseau de relations avec le ministère concerné. Et avec sa bénédiction, il pourrait fort bien passer par la fenêtre – avec EASY – si on lui ferme "officiellement" la porte du nouveau Plan informatique pour tous.

(1) Ces huit domaines sont le multimédia, le réseau salle de classe, la station de travail du professeur, la communication, la formation du professeur, l'administration de l'établissement, les bases de données, l'éducation à distance.

☞ ordinateurs, les quatre programmes sont regroupés sur une seule disquette au format 3 pouces 1/2, autochargeable.

Enfin, Profil a conçu un câble permettant de récupérer les lecteurs utilisés sur Thomson pour y lire des disquettes au format MS-DOS. Cinq des six micro-ordinateurs retenus disposent, en effet, d'une prise pour connecter un lecteur externe PC ou Thomson en standard. Cinq d'entre eux possèdent également une prise Péritel et s'adaptent donc aux moniteurs distribués lors du plan Informatique pour tous.

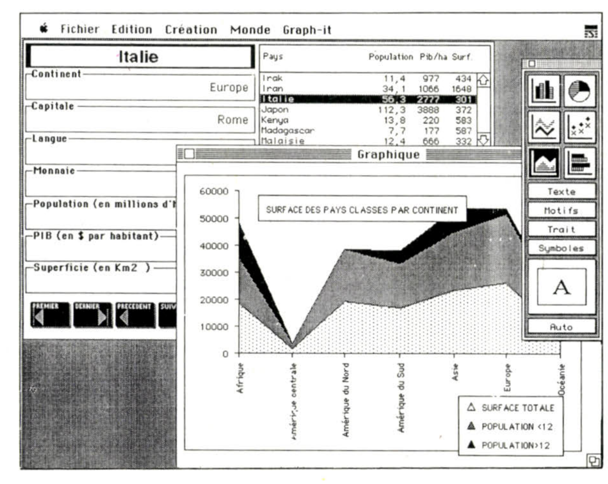
Bref, les écoles ne feront pas totalement table rase du passé. Reste à savoir si cet enjeu méritait tant d'efforts. Réponse d'ici quelques mois, selon l'usage que feront les enseignants de ces solutions.

Les suppléments d'Omnis 5

Le célèbre gestionnaire de bases de données Omnis 5 pour Macintosh, bénéficiera prochainement d'un grapheur et d'un traitement de texte.

Le premier, Graph-it offrira une soixantaine de modèles de graphes, incluant les légendes et la couleur. Le traitement des données d'Omnis pourra également donner lieu à des publipostages grâce au traitement de texte Write-it...

Dans le cadre du multifenêtrage, l'ouverture de ces deux utilitaires pourra, bien évidemment, intervenir pendant l'utilisation d'Omnis. Distribués dans peu de temps aux Etats-Unis par la société Aware, Graph-it et Write-it devraient être également adaptés sous Windows 3.0. Tous les deux sont d'ores et déjà disponibles pour Macintosh aux prix de lancement respectifs de 1 000 F HT et de 1 500 F HT.



Quatrième Dimension fait des émules, Omnis 5 reçoit à son tour un module de traitement de texte et un grapheur.

California Software Products envisage de commercialiser une réplique du mini-ordinateur AS/400 d'IBM sur un IBM ou compatibles. Actuellement disponible, Baby/AS est une émulation de l'AS/400, de sa gestion d'écran et de son langage de programmation RPG II (GAP en français). A la fin de l'année, la deuxième phase intégrera le compilateur RPG 400. Enfin, la troisième phase, au milieu de l'année 1991 intégrera les fonctions de base de donnée relationnelles.

Texas Instruments s'attaque au marché des petits ordinateurs portatifs. Le Travelmate 2000, réplique du Sharp PC 6220, vise le créneau des ordinateurs de type "notebook". Ultra-mince (35 mm), ultra-léger (2 kg batterie incluse), il est équipé d'un microprocesseur 80C286 et dispose d'un écran VGA rétroéclairé, d'une mémoire vive de 1 Mo et d'un disque dur de 20 Mo. Prix : 24 900 F HT.

Avertissement de Bernard Giroud, président d'Intel Europe, à propos de l'apparition probable de copies du processeur 386 : *"De cette question, on a fait une montagne. La montagne va peut-être accoucher de souris, mais si ces souris deviennent des rats, nous ferons ce qu'il faut pour les empoisonner"*.

star

Ma Bonne Etoile

SVM 77 - Service lecteur n° 18, voir page 66



9 OU 24 AIGUILLES

LC 10 / LC 20
LC 10 couleur / LC 200 / LC 15
LC 24 - 10 / LC 24 - 200
LC 24 - 200 couleur / LC 24 - 15

- *De 144 cps à 225 cps en 12 cpi Listing rapide : 222 cps en 10 cpi*
- *Fonction parking*
- *Emulation IBM/EPSON*
- *4 ou 5 polices de caractères*
- *De 4 à 30 Ko de mémoire*
- *Alimentation papier par le dessous de l'imprimante, suivant modèle*



9 AIGUILLES

FR 10
FR 15

- *300 cps à 12 cpi*
- *2 émulations IBM/EPSON*
- *Fonction parking*
- *Découpe rapide du papier*
- *Mode silencieux*

- *Option : Kit couleur ASF*

SERIE XB
LA BUREAUTIQUE
PROFESSIONNELLE

24 AIGUILLES

XB 24 - 10
XB 24 - 15

- *240 cps à 12 cpi*
- *3 émulations IBM/EPSON/NEC*
- *15 polices + codes à barres (code 39)*
- *Haute définition (48 x 35)*
- *Mode silencieux*

- *Option : Kit couleur ASF*



LASER

LP 8 / LP 8 DB / LP 8 DX

- *8 pages / minute*
- *Résolution 300 points par pouce*
- *4 émulations : HP LJ II / EPSON EX 800 / IBM PROPRINTER / DIABLO 630*
- *1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo*
- *Polices téléchargeables*

- *Double bac*
- *Recto verso*
- *Option : POSTSCRIPT*

GARANTIE
1 à 3 ANS
Selon modèle



STAR MICRONICS FRANCE - 25 rue Michaël Faraday - 78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
Téléphone : (1) 30 45 40 04 Télécopie : (1) 34 60 57 94 Télex : 689 514 F

Le Notebook de Commodore

Voici le petit dernier de la gamme de compatibles IBM de Commodore, mais aussi son premier modèle portatif. De faible encombrement, 31x 25,5 cm, et très léger, 3 kg, le C286 LT loge en standard un processeur 80286 à 12 MHz, 1 Mo de mémoire vive, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo ainsi qu'un disque dur de 20 Mo. L'affichage VGA monochrome s'effectue sur un écran à cristaux liquides rétroéclairé, à huit niveaux de gris.
S'agissant de l'alimentation, Commodore annonce une autonomie de trois heures sur batterie au cadmium-nickel. En cas d'inactivité prolongée, un dispositif "Power Save" suspend l'alimentation du disque dur et de l'écran, ce qui permet d'obtenir une autonomie de six heures. L'appareil est livré avec un bloc de batterie rechargeable et un adaptateur bivoltage 110-220 V, autorisant son utilisation dans le monde entier.
Quant aux logiciels, MS-DOS 4.1 a été retenu ainsi que le GW Basic de Microsoft et quelques utilitaires.



Première incursion de Commodore sur le marché des portatifs : le C286 LT.

Enfin, le prix devrait faire réfléchir (dans le bon sens) puisqu'à 19 900 F HT, le C286 LT est l'un des moins chers de sa catégorie.

4e Dimension client/serveur

Les conférences de développeurs, dédiées à une machine ou à un programme particulier, sont fréquemment l'occasion de pré-annonces intéressantes. Lors de la Journée des développeurs 4D, Laurent Ribardière a révélé qu'il travaillait à une version "client/serveur" de son système de gestion de bases de données.
C'est la tendance à la mode sur Macintosh : chacun reconnaît aujourd'hui qu'il est très difficile de faire tourner une grosse application sur réseau, dans l'architecture actuelle du serveur de fichiers. Nous évoquions le mois dernier P.Ink (édité par Mac Vonk) ; et, après l'annonce d'Oracle, celle d'une version "serveur de données" de 4D est un événement majeur.
Selon les détails que nous a fournis Laurent Ribardière, ce serveur serait en réalité un "moteur" de 4D. Il serait placé sur un gros Macintosh (qui ne serait pas forcément une machine dédiée à cette fonction) dont le rôle serait de stocker les fiches et de mettre à jour les index.
Quand un utilisateur passe une requête sur un poste, le serveur effectue les recherches nécessaires et expédie le résultat (une ou quelques fiches) par le réseau. Le gain de temps par rapport à la vitesse de transfert des fichiers (le traitement des données se faisant sur le poste de travail lui-même) sera très important. Il est en effet de notoriété publique que le réseau d'Apple est particulièrement lent... En outre, en vue d'optimiser davantage les échanges, Laurent Ribardière n'envisage pas d'utiliser SQL, langage de requêtes universel, certes, mais bien plus lourd que le "dialogue" interne à 4D par lequel communiqueront postes de travail et serveur.

UN CONSORTIUM MCA

Quatorze sociétés, constructeurs et développeurs, viennent de s'associer pour créer le consortium MCDA (Micro Chanel Developper Association) destiné à promouvoir le bus MCA (Micro Chanel Architecture) et favoriser les échanges de données autour de cette architecture. Les sociétés membres de cette association sont entre autres, IBM, Intel, NEC, NCR, Olivetti, Chips & Technologies, Apricot, Siemens, Western Digital... Une telle initiative semble indiquer l'importance croissante que prend le standard concurrent EISA et, parallèlement, le souci d'IBM de montrer qu'il s'engage à ne pas faire évoluer les spécifications de son bus sans prévenir. Cependant, si le nombre d'ordinateurs à architecture MCA vendus dépasse largement celui des modèles EISA, c'est toujours, et de loin, le standard de bus AT qui l'emporte. A ce jour, on dénombre quelque 800 sociétés qui développent ou ont développé des produits fonctionnant sur le bus MCA. L'une des premières tâches du consortium sera donc de se pencher sur une version améliorée – appelée MCA 2++ dans les couloirs d'IBM – qui tout en demeurant compatible avec la version précédente, inclueraít entre autres les spécifications du bus SCSI II et fonctionnerait à taux de transferts de données de 40 à 160 Mbits/s, voire au-delà des 160 Mbs offerts sur le MCA des stations RS/6000. Une autre activité du groupe serait d'établir une hiérarchisation plus claire des différents niveaux de MCA actuellement mis en œuvre sur les PS/2 ou compatibles. IBM indiquait enfin qu'il mettrait toutes les spécifications du bus MCA à la disposition du groupe MCDA.



22 000 F HT, c'est le prix fixé par Atari pour sa station graphique TT, "le grand frère du ST" équipé d'un 68030 à 32 MHz avec coprocesseur arithmétique, de 8 Mo de mémoire vive, et d'un disque dur de 48 Mo. L'écran n'est pas inclus. Le TT est distribué par les revendeurs agrées Atari.

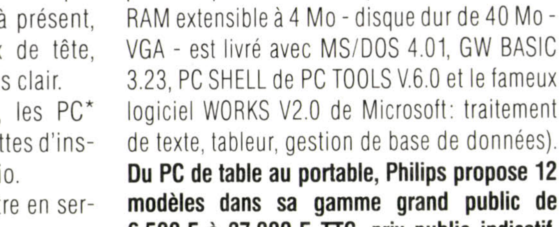
Le MC 400 compagnon du Macintosh : Aware commercialise pour 7 950 F HT l'ordinateur de cartable de Psion dans une configuration baptisée Mac Mobile, dotée d'un câble de liaison MC-400-Macintosh, et d'un logiciel de transfert de fichiers.

Sharp a réalisé un prototype d'écrans à cristaux liquides capable d'afficher 16 millions de couleurs avec une résolution de 640 x 480 points, pour une diagonale de 10 ou 14 pouces. Débouchés : la micro-informatique mais aussi la télévision.

VOIR CLAIR AVEC PHILIPS

Aujourd'hui, Philips lance une nouvelle gamme d'ordinateurs personnels compatibles IBM®. Alors, si jusqu'à présent, PC rimait pour vous avec maux de tête, Philips peut vous aider à y voir plus clair.
Quel que soit le modèle choisi, les PC* Philips sont livrés avec deux cassettes d'installation, l'une vidéo et l'autre audio.
Vous pourrez ainsi, pas à pas, mettre en service votre nouveau matériel. En moins d'une heure, vous serez opérationnel. Chaque PC de table Philips vous est livré avec 5 des meilleurs logiciels du marché, par exemple: le PCD 204 (AT 80286 - 1 Mo de RAM extensible à 4 Mo - disque dur de 40 Mo - VGA - est livré avec MS/DOS 4.01, GW BASIC 3.23, PC SHELL de PC TOOLS V.6.0 et le fameux logiciel WORKS V2.0 de Microsoft: traitement de texte, tableur, gestion de base de données).
Du PC de table au portable, Philips propose 12 modèles dans sa gamme grand public de 6.500 F à 27.000 F TTC, prix public indicatif. Pour plus d'informations, Philips est à votre disposition au 64 80 54 00 ou au 3615 code Philips.





* Offre concernant les PC de table.





SVM 77 - Service lecteur n° 20, voir page 66

Photographie assistée

Alors que la retouche d'images commence à passionner les foules, voici qu'apparaît la photographie sur ordinateur, grâce à deux sociétés qui se sont alliées pour développer cette nouvelle technologie. La première est bien connue dans le monde de l'image : il s'agit de la société Canon, qui distribue un boîtier professionnel baptisé Still-Video RC-470. Loin des films et du nitrate d'argent, cet appareil prend des vues vidéo couleur (sur le même principe que les camescopes) sur des disquettes VF (Video Floppy). Ce nouveau support magnétique permet de stocker 50 clichés et est bien évidemment effaçable et réutilisable. Son format est de 2 pouces 1/2, ce qui lui vaut un lecteur particulier, signé lui aussi Canon, qui se connecte au Macintosh. L'électronique nécessaire à l'acquisition des images est développée et distribuée par la société Neotech. Le système Optiscan SVC (Still Video Couleur) se compose d'une carte Nubus "Optiscan" d'un boîtier d'interface couleur 24 bits "Opticolor", et d'un kit d'accessoires dont une batterie (pour le boîtier), et des disquettes VF. Le tout est au standard PAL et NTSC, et accepte à ce titre d'autres sources d'acquisition que le Still-Video, tels que les camescopes et les magnétoscopes. Enfin, un logiciel permet d'afficher la planche contact des images enregistrées sur le Video Floppy Canon. Le prix à payer pour obtenir la solution complète, et pour se passer de pellicule, de développement et de tirage est de 44 300 F HT.



L'appareil-photo magnétique de Canon, le Still-Video RC-470.

Avec plus de 100 000 exemplaires vendus dans le monde, Corel Draw a grillé la politesse à Illustrator d'Adobe en devenant le logiciel de dessin de référence dans le monde Windows. La société Corel Systems en profite pour commercialiser deux nouvelles versions : l'une est destinée à Windows 3, l'autre à OS/2 PM. Distributeur en France : ISE-Cegos.

C'est au tour d'Olivetti de sortir un "PS/killer": baptisé PCS 1992 – hommage à l'Europe oblige ! – il s'agit d'un PCS 286 équipé d'un disque dur de 40 Mo, livré avec Works 2 de Microsoft, le dictionnaire Collins-On-Line français-anglais, une base de données contenant les coordonnées des plus grandes entreprises européennes, un ensemble de lettres types en sept langues ainsi qu'un tutoriel. Prix non précisé. Compter, de surcroît, l'achat d'un moniteur, à choisir librement.

Adobe s'est enfin décidé à mettre Postscript en cartouche : l'entreprise commercialise séparément son propre interpréteur Postscript, destiné aux possesseurs d'imprimantes HP laserjet II. Vendu 4 950 F HT, il est distribué par Blue Link.

Microsoft a commencé à livrer à certains constructeurs d'imprimantes son langage de description de page True Image 1.0. Concurrent de Postscript, il tire parti des polices de caractères True Type d'Apple. Microtek est le premier à annoncer une imprimante True Image : la True Laser possède un processeur RISC AMD 29000, et sera vendue moins de 3 000 dollars (16 000 F).

L'histoire d'amour entre Lotus et les interfaces graphiques continue : l'éditeur annonce Freelance/G, une version pour OS/2 PM de son logiciel de dessin et de présentation.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

Computers Graphics International : du 6 au 8/11, à Londres. Présentation des matériels et logiciels utilisés pour la CAO. Tél. : (1) 40 73 38 28.

Salon Interpresse 90 : du 6 au 8/11, au CNIT de Paris-La Défense. Le rendez-vous des professionnels des métiers de la presse. Organisé par Edi-graphic.

Mac User Show : du 7 au 10/11, à Londres. La plus importante manifestation britannique consacrée au monde Macintosh. Tél. : (1) 42 41 45 57 à Paris.

Elec 90 : du 12 au 16/11. Le rendez-vous international des professionnels de l'électricité et des automatismes. Organisé par Elec Promotion au Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte.

Comdex/Fall'90 : du 12 au 16/11, à Las Vegas. L'une des plus importantes manifestations informatiques des Etats-Unis. Tél. : (19) 1 617 449-6600.

L'outil informatique et la chaîne graphique : les 13 et 14/11. Colloque consacré à l'utilisation de l'informatique dans les domaines de l'édition et de l'imprimerie. Organisé par Caractère à l'hôtel Intercontinental de Paris.

3e Forum international de l'informatique de santé : du 14 au 16/11, à Cannes. Le rendez-vous des représentants de la profession médicale et des concepteurs de matériels informatiques. Organisé par le Secrétariat des échanges internationaux hospitaliers.

Idate 90 : du 14 au 16/11, à Montpellier. Conférence internationale consacrée à la communication, pour faire le point sur les technologies existantes (réseaux neuronaux, commutation optique...) et leurs applications. Organisée par Idate.

Siritt Productique 90 : du 15 au 17/11 à Bourges. Le 7e salon de l'innovation et des transferts de technologies. Tél. : 48 57 80 51.

Image'Com 90 : du 15 au 21/11, à Bordeaux. Colloque et exposition consacrés aux technologies de l'image, où seront présentés les éléments constitutifs de la "chaîne de l'image". Organisés par Adera.

Simo 90 : du 16 au 23/11 à Madrid (Espagne). Salon international spécialisé dans l'aménagement de bureau et dans l'informatique (plus de 500 exposants). Tél. : (19) 341 448 47 94.

Intelim 90 : 22 et 23/11, à Strasbourg. La 3e convention européenne de l'immobilier intelligent et des technopôles : le point sur les progrès de la domotique et de l'immotique. Organisée par Reseaux.

Echt'90 : du 27 au 30/11, à Paris. Conférence européenne sur les hypertextes et les hypermédias réunissant universitaires et industriels intéressés par ces technologies. Organisée par l'INRIA.

Africa Télécom 90 : du 3 au 9/12, à Harare (Zimbabwe). La plus grande manifestation internationale des Télécommunications sur le continent africain. Tél (en Suisse) : (19) 41 22 730 52 44.

Communication Networks Korea : du 5 au 8/12, à Séoul (Corée du Sud). Première conférence internationale avec des professionnels des télécommunications venant des Etats-Unis, d'Europe et d'Asie. Tél. : (1) 42 23 13 56.

INFINIMEN







COMPAQ LTE
80C86 à 9,54 MHz • 640 Ko de RAM • Ecran LCD CGA • Disque dur 20 Mo.

COMPAQ LTE 286
80C286 à 12 MHz • 640 Ko de RAM Ecran LCD CGA • Disque dur de 20 à 40 Mo.

COMPAQ SLT/286
80C286 à 12 MHz • 640 Ko de RAM Ecran LCD VGA • Disque dur de 20 à 40 Mo.





COMPAQ SLT 386s/20
80386SX à 20 MHz • 2 Mo de RAM Ecran LCD VGA • Disque dur de 60 à 120 Mo

COMPAQ DESKPRO 386s
80386SX à 16 MHz • 2 Mo de RAM VGA en standard • Disque dur de 40 à 84 Mo.

COMPAQ DESKPRO 386s/20
80386SX à 20 MHz • 2 Mo de RAM VGA en standard • Disque dur de 60 à 120 Mo



COMPAQ DESKPRO 386/20e
80386 à 20 MHz • 4 Mo de RAM VGA en standard • Disque dur de 40 à 110 Mo

COMPAQ DESKPRO 386/25e
80386 à 25 MHz • 4 Mo de RAM VGA en standard • Disque dur de 60 à 120 Mo





CENTRE TECHNIQUE : 66, BD MALESHERBES - 75008 PARIS
TÉL.: 45 22 59 09 - FAX : 40 08 01 92
CENTRE DE DEMONSTRATION :
44, RUE DE LA BOÉTIE - 75008 PARIS - TÉL.: 42 25 10 20



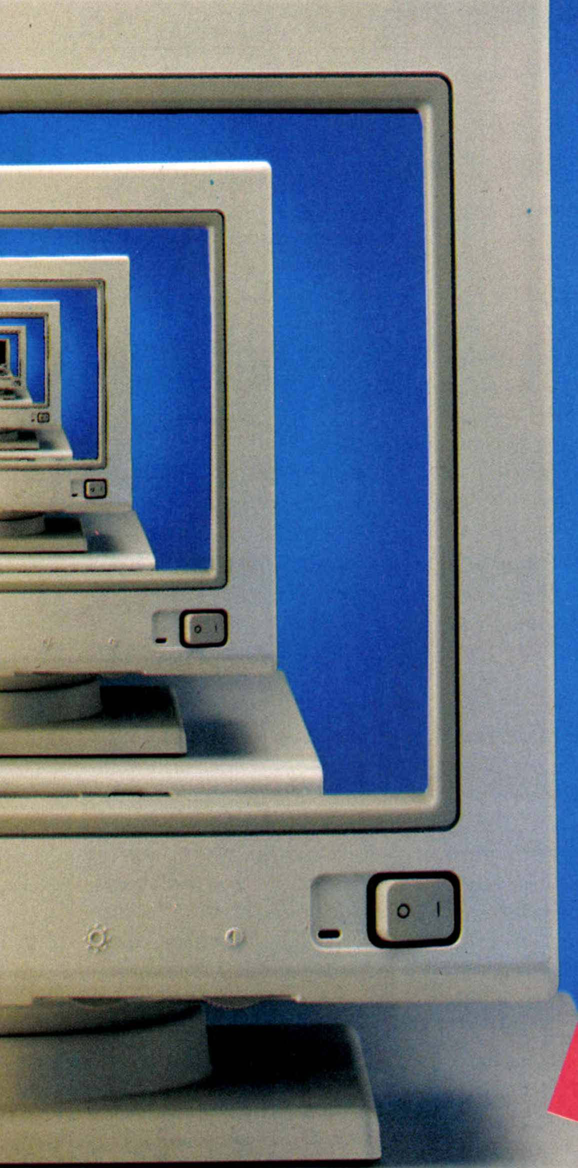
Compaq, c'est d'abord le déchaînement de la puissance...
Compaq, c'est ensuite la performance et l'innovation...
Compaq, c'est enfin les micros-ordinateurs à suivre...

Interactif Software, c'est d'abord la garantie incroyable et totale de 2 ans sur votre Compaq...
Interactif Software, c'est ensuite le service club, assistance téléphonique, formation, prêt de matériel, infos...
Interactif Software, c'est enfin une équipe de professionnels à votre écoute pour des solutions adaptées à vos besoins, études, analyse technique, financement, crédit...

INTERACTIF SOFTWARE, INFINIMENT COMPAQ.

SVM 77 - Service lecteur n° 21, voir page 66

NT COMPAQ®





COMPAQ DESKPRO 386/33
80386 à 33 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur de 84 à 650 Mo



COMPAQ DESKPRO 386/33L
Carte Processeur 80386 à 33 MHz
4 Mo de RAM • VGA ACCELERE
Disque dur de 120 à 650 Mo .



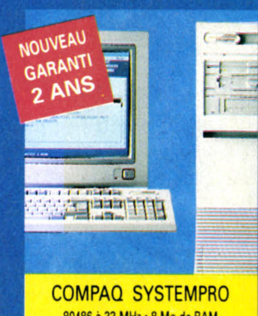
COMPAQ DESKPRO 486/25
80486 à 25 MHz • 4 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque dur de 120 à 650 Mo



COMPAQ 486/33L
Carte Processeur 486 à 33 MHz
4 Mo de RAM • VGA ACCELERE
Disque dur de 120 à 650 Mo .



COMPAQ SYSTEMPRO
80386 à 33 MHz • 4 Mo de RAM
VGA ACCELERE
Multidisque de 2 x 120 à 4 x 210 Mo .



COMPAQ SYSTEMPRO
80486 à 33 MHz • 8 Mo de RAM
VGA ACCELERE
Multidisque de 2 x 120 à 4 x 210 Mo .





COMPAQ 286 N
80286 à 12 MHz • 1 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque dur de 0 à 40 Mo .

COMPAQ 386 N
80386 à 12 MHz • 1 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque dur de 0 à 40 Mo

HAUDREVILLE - AGENCE CONSEIL EN COMMUNICATION

INFINIMENT PRIVILEGIE



Devenir client chez Interactif Software, c'est bénéficier de nombreux avantages que vous découvrirez en recevant votre carte club.

BON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE
66, BOULEVARD MALESHERBES - 75008 PARIS - FAX : 40 08 01 92

❒ Je désire recevoir une documentation sur le modèle : ____________

❒ Je désire adhérer au club Interactif Software et recevoir la carte du club.

❒ Je désire un rendez-vous avec un ingénieur commercial.

❒ Je désire recevoir vos tarifs.

❒ Je désire recevoir un dossier de financement.

SOCIETE : ____________ NOM : ____________

ADRESSE : ____________

____________ VILLE : ____________

CODE POSTAL ☐☐☐☐☐ TEL.: ____________

FORUM

MISE A JOUR ABUSIVE

Mécontentement motivé de Thierry Martinet, de Bagnol-sur-Cèze (Gard), architecte et utilisateur du logiciel Architrion pour Macintosh, au sujet de la politique de prix de son éditeur Giméor.

Pourquoi Giméor oblige-t-il ses clients à acheter une mise à jour avec une ou deux journées de formation obligatoire ? Lorsqu'on utilise un logiciel depuis des années, que l'on a suivi son évolution, ce n'est pas l'apparition de quatre ou cinq nouvelles fonctions, dont un enregistrement automatique et un affichage plus rapide, qui justifient un ou deux jours de formation, si ce n'est pour le personnel de Gimeor. Une autre pratique de cette société consiste à vendre la mise à jour 6 000 F durant un délai de quinze jours. Après, le prix passe à 12 000 F... Cette méthode commerciale ressemble à du chantage.

Enfin, la société vendait il y a trois mois, 11 000 F la mise à jour de la version 3.5 à la version 5.0, puis 6 000 F celle de la version 5.0 à la 5.5. Aujourd'hui, la mise à jour de la version 3.5 à la version 5.5 est facturée 10 000 F. Conclusion : les clients fidèles ont payé 7 000 F de plus que les autres.

SVM **"Vous avez acheté un Mac IIcx l'année passée. Aujourd'hui, pour le même prix vous pouvez avoir un Macintosh IIci".** ***Voilà comment ladite société nous a justifié sa politique de prix. Les mises à jour sont redoutables, surtout pour un logiciel tel qu'Architrion, qui s'adresse à une clientèle théoriquement fortunée, en jouissant, qui plus est, d'un quasi-monopole sur le marché. Quant à la formation, elle est indispensable, nous a-t-on dit, compte tenu de la complexité du logiciel. Surtout qu'elle ne grève en rien le prix de l'actualisation puisqu'elle en fait partie ! C'est bien la moindre des choses pour un logiciel facturé 68 500 F. Nous avons enfin tenu à vérifier les changements de tarif mentionnés par le lecteur. La mise à jour de la version 3.5 à la 5.5 s'élevait bien à 10 000 F au moment où nous avons reçu son courrier. Celle-ci était en effet disponible depuis le 1er octobre. Mais il ne s'agissait que d'une offre promotionnelle... Depuis le 15 octobre la mise à jour coûte 14 500 F.***

JE VOUDRAIS...

Notre dossier "Aujourd'hui, les ordinateurs de demain" (SVM n°75) a suscité des vœux micro-informatiques de la part de Jacques Weill, de Veigné (Indre-et-Loire).

J'ai lu avec intérêt vos projections sur l'avenir. En ce qui me concerne, je voudrais vous faire part de mes souhaits. Je ne suis pas un professionnel mais un utilisateur averti. J'ai commencé avec un TRS 80-III. Aujourd'hui, je possède un Sharp 4451, un Panasonic 150, un Z88 de Cambridge Computer et un Portfolio d'Atari.

1 - Je voudrais des écrans plus larges. Quatre-vingt colonnes, ce n'est pas assez, surtout pour une feuille de calcul d'un tableur ou pour un gestionnaire de fichiers.

2 - Je voudrais qu'il soit plus facile de transférer des données d'un logiciel vers un autre. Pour transférer de Multiplan vers Statgraphics, je mets les données en forme à l'aide de Sprint 1.5. Pour transférer vers le Portfolio mon fichier d'adresses créé avec Paradox sur le Sharp, j'ai dû écrire un programme en GW Basic. Ça maintient les neurones en forme, mais c'est quand même tortueux.

3 - Je voudrais qu'il soit plus facile d'utiliser n'importe quelle imprimante avec n'importe quel logiciel. Pour avoir la bonne interface de pilotage, quel casse-tête parfois !

4 - Je voudrais, à un prix abordable, bénéficier de la lecture automatique par scanner permettant de capter facilement des textes imprimés pour les incorporer dans un texte rédigé avec l'ordinateur.

5 - Je voudrais que les informaticiens parlent français et connaissent l'orthographe. Mais ça, je ne l'obtiendrai jamais.

LA LOI EN QUESTION

Sous le pseudonyme du Dr. Faustus Nescius se cache un juriste spécialiste en matière de propriété intellectuelle. Nous livrons des extraits de ses réflexions concernant la loi du 3 juillet 1985 qui organise la protection juridique des logiciels.

Fort maladroitement rédigée, la loi de 1985 protège en fait davantage les éditeurs que les programmeurs salariés et les chercheurs. Appliquée à la lettre, elle aboutirait à rendre impossible tout travail intelligent qui ne soit pas une simple exécution d'un programme fixé *ne varietur*. Bien entendu, les besoins d'autonomie de l'usager sont tels que personne ne peut s'en tenir là, en sorte que cet encadrement légal ne peut fonctionner qu'à coups de tolérances mal définies ou d'infractions plus ou moins discrètes. Le piquant de l'affaire est que les éditeurs eux-mêmes s'en rendent compte. Microsoft, par exemple, qui dans son contrat de licence MS-DOS prohibe formellement tout désassemblage, n'en fournit pas moins Debug à ses clients.

Inapplicable dans sa lettre parce qu'il est impossible de pratiquer la micro-informatique sans "copies de travail", la loi de 1985 ne peut fonctionner sans de formidables hypocrisies où la maxime "pas vu, pas pris" tient une place majeure.

Incohérente à beaucoup d'égards, cette loi manque notamment de faire un partage bien défini entre :

1- la reproduction abusive et la copie de travail nécessaire à l'exploitation normale des systèmes particuliers ;

2- l'organigramme, mode de formulation d'effets logiques non appropriables car appartenant à l'ordre des "idées", et le programme qui n'en est qu'une forme de réalisation particulière, seul susceptible d'être protégé ;

3 - l'imitation (toujours licite en ce qui concerne la propriété littéraire et artistique, alors qu'elle est rigoureusement prohibée en matière de marques et de modèles) et la traduction qui doit être autorisée mais n'en constitue pas moins une œuvre originale.

A ce dernier point on peut ajouter que la traduction d'un langage informatique dans un autre diffère nécessairement de l'œuvre originale à un point tel qu'elle n'en conserve que l'organigramme. Or celui-ci échappe à la protection, puisque simple composition logique.

Aussi, pour éliminer les absurdités les plus criantes auxquelles conduirait l'application littérale de la loi de 1985, on parle volontiers de "tolérances". Cette interprétation laxiste est certes la seule qui permet de ne pas attribuer aux éditeurs de logiciels le droit discrétionnaire de livrer des produits en restreignant la liberté de leurs clients, mais elle ne symbolise jamais la santé d'un ordre moral : une loi qui fonctionne par ce biais, ne peut qu'engendrer l'arbitraire et déboucher sur l'état de "non-droit" qui est la négation de sa raison d'être.

SVM 77 - Service lecteur n° 22, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 24, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 23, voir page 66

VOUS AVEZ QUATRE FRÈRES DONT UN PRÉFÉRÉ.



On se sent toujours un peu coupable de préférer un Brother à un autre. Après tout, ils sont tous les quatre formidables, tous robustes, fiables, garantis un an tête d'impression comprise, ils ont tous un tableau de commande digital et deux interfaces, série R.S. 232 ou parallèle Centronics. Mais bon, il faut choisir alors choisissons. Les 1818 et 1918 sont des imprimantes matricielles compatibles IBM® et Epson.® 18 aiguilles leur permettent d'atteindre la vitesse de 360 cps en qualité listing et 50 cps en qualité courrier. Légèrement moins rapides, les 1824 et 1924 sont plus précises. Avec 24 aiguilles, elles bénéficient d'une excellente définition et sont compatibles IBM,® Epson® et Diablo.® Les 1824 et 1924 permettent en outre de traiter des documents format à l'italienne grâce à une impression 136 colonnes. Enfin, si

SVM 77 - Service lecteur n° 25, voir page 66

un Brother ça n'a pas de prix le voici quand même, de 5 350 à 7 950 Frs h.t. (6 345 à 9 428 Frs t.t.c.) Pour mieux connaître votre Brother, passez à Infomart, stand 212, ou téléphonez-lui au (1) 48 79 40 00, Département Marketing Périphériques. Voilà, vous pouvez maintenant choisir en votre âme et conscience, mais n'oubliez jamais ceci : plus qu'une imprimante matricielle, c'est un Brother que vous allez choisir.

IMPRIMANTES MATRICIELLES BROTHER 1818, 1918, 1824, 1924. L'UNE D'ELLES EST FAITE POUR VOUS.





Ça pourrait être votre frère.

BROTHER FRANCE, 93623 AULNAY-SOUS-BOIS. BROTHER INTERNATIONAL EUROPE LTD, MANCHESTER, UK.

MICRODIAL

AT TURBO III

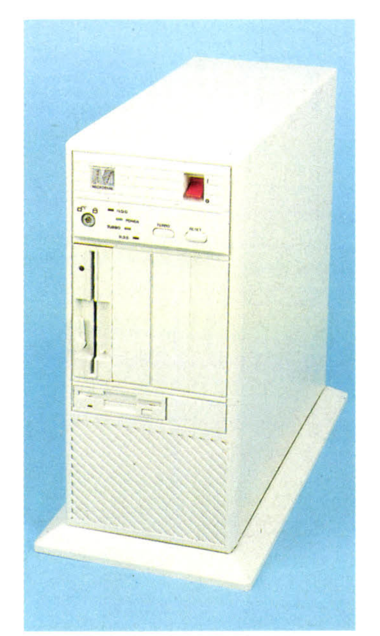
•80286-16, 0 WAIT STATE, INDICE SPEED LANDMARK 21 MHz
•Emplacement CO-Processeur 80287.
1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère, et à 16 sur carte ADD-ON (44256-80 Ns.) et compatible LIMM-EMS.
•2 lecteurs 1,2 (5. 25") & 1,44 Mo (3.5").
•Carte I/O comprenant : 2 RS232 (9 & 25), 1 parallèle centronics, 1 controleur pour 2 disques Dur AT BUS et 2 lecteurs de disquettes.
•Horloge et calendrier sauvegardés sur batterie. Clavier 102 Touches AZERTY.
•Souris 3 boutons compatible Microsoft et mouse System + utilitaires.
•Chassis vertical MINI TOWER, avec :
1 emplacement 1/2 Ht. 3. 5"
3 emplacements 1/2 Ht. 5. 25"
1 emplacement Pleine Ht. 5. 25"
•Alimentation 200 W. silencieuse.
•Panneau de contrôle avec : 2 témoins disques, 1 témoin de mise sous tension, 1 témoin pour le TURBO, 2 boutons pour TURBO et RESET.
1 clé de verrouillage du système, 1 haut parleur.
•8 slots d'extensions dont 6 libres (2*8 et 4*16 bits)

•DIMENSIONS : L : 24,5 cm; H : 45,5 cm; P : 49,5 cm avec socle
L : 19,5 cm; H : 44 cm; P : 46,5 cm sans socle
L : Largeur - H : Hauteur - P : Profondeur
•CONTROLEUR : AMI (avec fonctions SETUP et DIAGNOSTICS)
•COMPATIBLE : DOS, OS/2, UNIX, XENIX, WINDOWS, NOVELL...
•Système d'exploitation fournis MS DOS 4.1, disque formaté, utilitaires pour souris et pour la carte VGA installée sur le disque.

PERFORMANCES ATIII
SPEED LANDMARK : 21 MHz
SI NORTON : 18
MIPS : 2,27

286-16 (TTC)	SANS ECRAN	VGA MONO* 1024* 768	VGA COULEUR 1024* 768
SANS DISQUE	4290 (5087)	4990 (5918)	5990 (7104)
40 A*	5290 (6273)	5990 (7104)	6990 (8290)
120 A*	7790 (9238)	8490 (10069)	9490 (11255)
150 E*	8790 (10424)	9490 (11255)	10490 (12441)

40 A : AT BUS, 23 MSC, NEC, Controleur WD Av. 8K mémoire, Interleave 1/1
120 A :AT BUS, 18 MSC, NEC, Controleur WD Av. 8 K mémoire, Interleave 1/1
150 E : ESDI, 18 MSC, NEC, Controleur WD 1007 SE2 Av. 64 K. mémoire, Interleave 1/1
VGA MONO : ECRAN TVM 14" PAPER WHITE, RES : MAXI 1024*768, PITCH 0,28
VGA COULEUR : ECRAN TVM 14", SUPERSYNC 3A, RES : MAXI 1024*768, PITCH : 0,28
CARTE ECRAN FOURNIE AVEC 512 K RAM, 16 BITS, CONTROLEUR "PARADISE" RESOLUTION DE LA CARTE : CGA, MDA, HERCULE, EGA, VGA, SUPER VGA EN 256 COULEURS; VGA ETENDU 1024 *768, 132 COLONNES X 25 OU 43 LIGNES EN 16 COULEURS - UTILITAIRES POUR WINDOWS II, FRAMEWORK, EXCEL, AUTOCAD, GEM, CADVANCE, VENTURA PUBLISHER, WORDPERFECT ET WORDSTAR 2000.



AT TURBO SX-20
IDEM AT 286-16 MAIS

•2 Mo RAM (barettes simms) au lieu de 1
•Indice SPEED 27 MHz
•Emplacement CO-PRO : 387 SX-20
•Pour le 386 SX-20 rajoutez 2700 F HT.

AT TURBO 33
IDEM AT 286-16 MAIS

•2 Mo RAM barettes SIMMS (80) extensible à 16 sur carte mère.
•Emplacement CO-PRO : 387-33
•64 Ko mémoire CACHE avec CACHE CONTROLEUR INTEL.
•SLOTS : 8 dont : 2*8,5* 16 et 1*32 bits-libres : 6

PERFORMANCES/AT33
SPEED LANDMARK : 60 MHz
SI NORTON : 52
MIPS : 7,9

386-33 (TTC)	SANS ECRAN	VGA MONO* 1024*768	VGA COULEUR 1024*768
SANS DISQUE	16295 (19325)	17295 (20511)	19295 (22883)
40 A*	17995 (21342)	18995 (22528)	20995 (24900)
120 A*	20695 (24544)	21695 (25730)	23695 (28102)
150 E*	21895 (25967)	22895 (27153)	24895 (29525)

(TTC)	PORTABLE
286-16 12900 (15299)	Processeur 286-16 INTEL, emplacement 80287, Lecteur 1,44 Mo, Disque dur 40 Mo/ 20 MSc, 1 Mo RAM extensible à 4Mo. Port parallèle, 1 port Série 9 broches, 1 port pour moniteur externe VGA; Connecteur ISA pour chassis d'extension et pour pavé numérique externe. Ecran VGA rétro-éclairé Paper White, 16 nuances de gris Clavier 86 touches, alimentation 90/240 V (50/60 Hz) autoswichable. MS-DOS 4.1 POIDS : 5,6 KG, DIMENSIONS :Largeur : 34,5 cm.; Profondeur : 34,4; Hauteur : 8,7. Autonomie 4 Hrs. Housse de transport
386 SX-16 14900 (17671)	Mêmes caractéristiques que 286-16 mais avec 2 Mo RAM et processeur 80386 SX-16
OPTIONS	Coprocesseurs : 287 à 1600 F; 387 SX-16 à 2000 F, 387-33 à 4000 F; 1 Mo Supplémentaire à 1000 F. Batterie recharge 48 Watt à 700 F; lecteur de disquettes 5. 25" externe 1800 F. Pavé numérique externe à 700 F

Pour toute commande de machine, la livraison est gratuite sur la France, toutes les machines subissent un test de 72 Heures. Une assistance téléphonique pour tous vos problèmes. La garantie est d'un an, pièces et main d'oeuvre en échange standard, et sous 24 Heures. Pour une maintenance sur site, nous consulter.
Comment commander : écrivez-nous en spécifiant votre configuration et joignez un chèque ou votre N° de carte de crédit, pour le montant total TTC, franco de port. Possibilité de commander par téléphone pour les possesseurs de cartes de crédit au 05 00 34 25 (05 00 DIAL)
De 9H à 19H du lundi au vendredi, et de 9H à 12H le samedi.
Possibilité de crédit de 4 à 48 mois, après soumission de votre dossier et dans un délai de 48 heures.

SVM 77 - Service lecteur n° 26, voir page 66



MICRODIAL
116, BD. HENRI SELLIER 92150 SURESNES
N°VERT 05 00 34 25 - 05 00 (DIAL)

SVM 77 - Service lecteur n° 28, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 29, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 27, voir page 66



pour les nouveaux AT 286 et 386 SX AMSTRAD est à la pointe...

Le réseau 

AJACCIO	ESPACE MICRO	Les Dauphins – St Joseph. 20000 Ajaccio	Tél. : 95.22.23.44
ALBI	SYGEM	1 et 3, rue Général Pont. 81000 Albi	Tél. : 63.54.29.98
ANGOULEME	S.A. LHOMME Boutique Micro	5, rue Fanfrelin. 16000 Angoulême	Tél. : 45.95.27.37
ANGOULEME	S.A. LHOMME	186, route de Bordeaux. 16000 Angoulême	Tél. : 45.95.27.37
AVIGNON	SEQUENCE-AVIGNON	6, portail Mathéron. 84000 Avignon	Tél. : 90.86.38.00
BOURGES	SEQUENCE-BOURGES	55, rue Jean Baffier. 18000 Bourges	Tél. : 48.21.50.45
BOURGOIN	SEQUENCE-BOURGOIN	24, rue la Libération. 38300 Bourgoin	Tél. : 74.43.88.21
BREST	MAJUSCULE	129, rue Jean-Jaurès. 29200 Brest	Tél. : 98.80.39.23
CAEN	L. INFORMATIQUE	39, rue de l'Oratoire. 14000 Caen	Tél. : 31.85.18.77
CANNES	SORBONNE-CANNES	7, rue des Belges. 06400 Cannes	Tél. : 93.99.10.13
CHARTRES	LEGUE INFORMATIQUE	10, rue Noël-Ballay. 28000 Chartres	Tél. : 37.21.17.17
CLERMONT-FERRAND	NEYRIAL 3	1, cours Sablon. 63000 Clermont-Ferrand	Tél. : 73.92.83.25



il a choisi séquence INFORMATIQUE

CLERMONT-FERRAND	NEYRIAL 2	3, boulevard Desaix. 63000 Clermont-Ferrand	Tél. : 73.93.94.38
COGNAC	S.A. LHOMME Boutique Micro	138, rue Aristide-Briand. 16100 Cognac	Tél. : 45.82.43.03
LYON	SEQUENCE-LYON	7, cours Gambetta. 69003 Lyon	Tél. : 78.60.33.60
NANTES	MICRONAUTE	9, rue Urvoy de St-Bedan. 44000 Nantes	Tél. : 40.69.03.58
NICE	SEQUENCE-NICE	22, rue Masséna. 06000 Nice	Tél. : 93.88.86.98
NICE	SORBONNE	22, rue Masséna. 06000 Nice	Tél. : 93.88.31.32
NICE	SORBONNE	40, rue Gioffredo. 06000 Nice	Tél. : 93.85.17.55
PARIS	MBP ORGANISATION	36, avenue Daumesnil. 75012 Paris	Tél. : 43.42.21.20
ROUEN	L. INFORMATIQUE	96, rue Jeanne d'Arc. 76000 Rouen	Tél. : 35.70.53.43
ST-GERMAIN-EN-LAYE	MICTEL-MICRODIX	13, rue des Louviers. 78100 St-Germain-en-Laye	Tél. : 39.51.99.88
VERSAILLES	MICTEL	4, rue André Chénier. 78000 Versailles	Tél. : 39.51.99.88
VERSAILLES	SEQUENCE-VERSAILLES	18, rue d'Anjou. 78000 Versailles	Tél. : 39.02.74.31
VIENNE	SEQUENCE-VIENNE	7 & 9, place Aristide-Briand. 38200 Vienne	Tél. : 74.85.13.76

BEAC

Il y a toujours une Solution

(au moins)

9 990 F HT
(11 844,14 TTC)
MANNESMANN TALLY
IMPRIMANTE LASER
MT 905

3 490 F HT
(4139,14 TTC)
MICROSOFT WORD 5

9 990 F HT
(11 844,14 TTC)
AST 286
MONOCHROME
DD 40Mo

SPECIALISTE DES LOGICIELS DE GESTION
LOGICYS - SAARI - INTERLOGICIEL

AST EVOLUTIF DU 386SX AU 486/33 NE CHANGEZ PLUS D'ORDINATEUR, CHANGEZ JUSTE UNE CARTE !

19 990 F HT
(23 708,14 TTC)
MANNESMANN TALLY
IMPRIMANTE LASER
POSTSCRIPT (35 polices)
MT 906
SIMPLE BAC

990 F HT
(1174,14 TTC)
SOURIS MICROSOFT

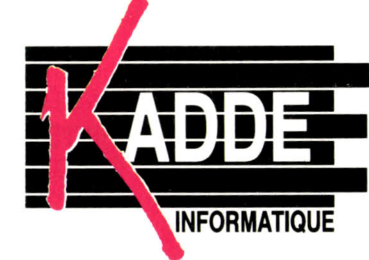
LIVRAISON EXPRESS
POUR FOURNITURES ET ACCESSOIRES

Photos Studio BAZIN

KADDE Informatique s'est depuis longtemps fixé un objectif simple : **LA SATISFACTION TOTALE DU CLIENT.**
Une palette complète de service est donc à votre disposition pour **FACILITER VOTRE CHOIX** : appareils de grande marque - conseil avant achat - démonstration de logiciels - audit des besoins informatiques - et pour **FACILITER VOTRE ACTIVITE** : livraison et installation sur site* - formation - livraison express des fournitures et accessoires - SAV et techniciens de maintenance.
Parce que, pour KADDE, une entreprise qui investit dans l'informatique c'est d'abord une entreprise qui investit dans l'efficacité... en toute sécurité.

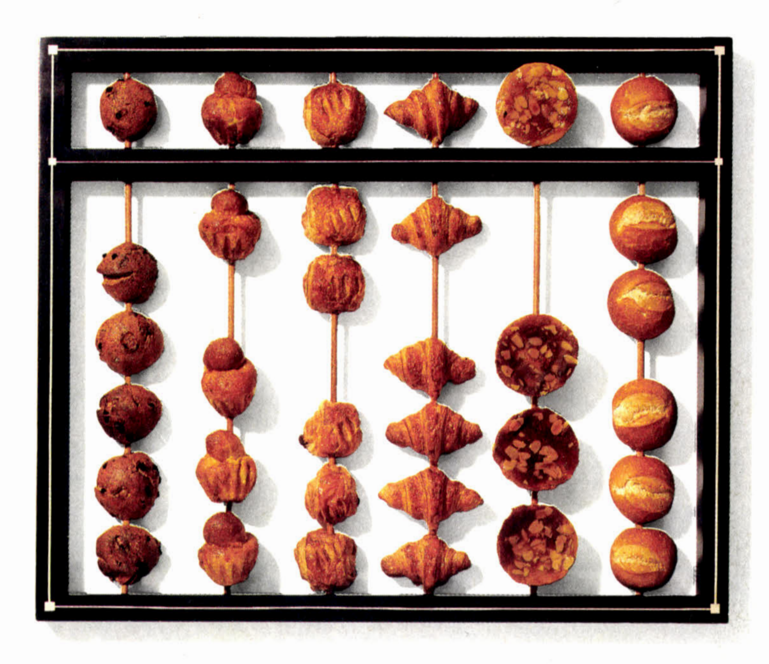
*Paris et région parisienne.

KADDE 12ème 55, rue du Rendez-Vous
75012 PARIS (du lundi au samedi)
Tel. : **43 43 12 12**
KADDE 16ème
47, avenue de Versailles
75016 PARIS (du lundi au samedi)
Tel. : **40 50 76 76**



SVM 77 - Service lecteur n° 31, voir page 66

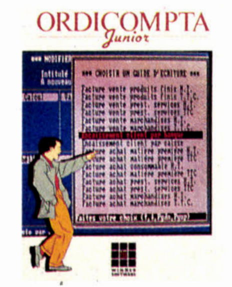
N'APPRENEZ PLUS LA COMPTABILITÉ. ORDICOMPTA JUNIOR APPREND VOTRE MÉTIER



Si les comptables étaient boulangers, les baguettes seraient moins croustillantes... Vous n'êtes pas comptable, pas forcément boulanger: Ordicompta junior 2.00 vous permet de tenir vous-même votre comptabilité. Son secret, c'est la simplicité. Achats de farine, ventes de petits pains... choisissez le type d'opération et inscrivez le montant: tout est ensuite automatisé jusqu'au bilan et compte d'exploitation.

Présentez ainsi à votre banquier un dossier irréprochable avec différentes hypothèses. Ordicompta junior communique directement avec Ordifacture et Ordipaye junior. Dès aujourd'hui gagnez en autonomie, et appelez notre service informations au: (1) 47 68 56 22.

Avec Ordicompta junior, il vous suffit d'adapter le guide de saisie à votre métier



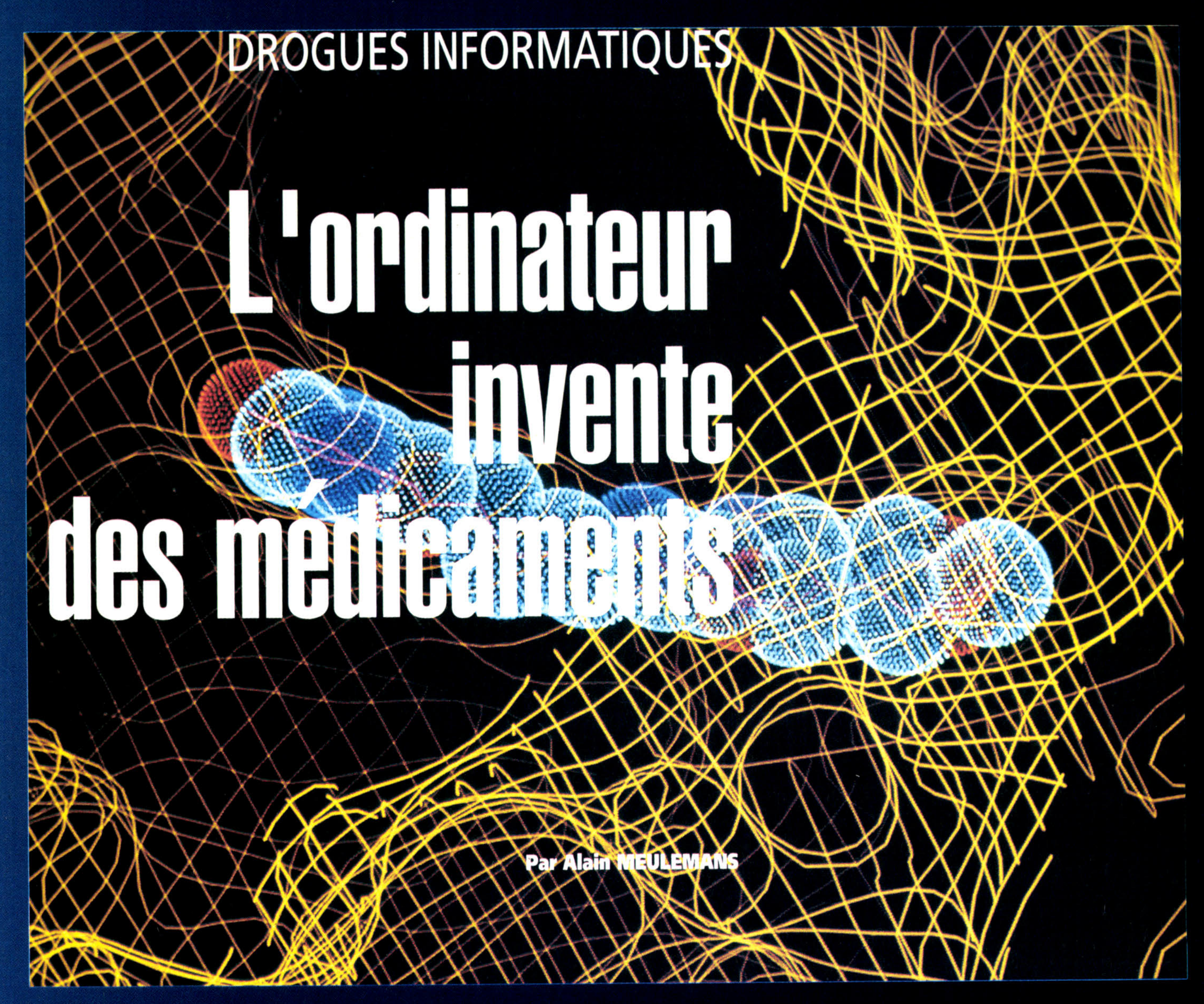
Une version ORDICOMPTA Professions Libérales est également disponible.



La gestion a de l'imagination

EN RESEAU Service lecteur n° 32, voir page 66

éditions ORDIGESTION - 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie - Tel: (1) 47 68 56 22



DROGUES INFORMATIQUES

L'ordinateur invente des médicaments

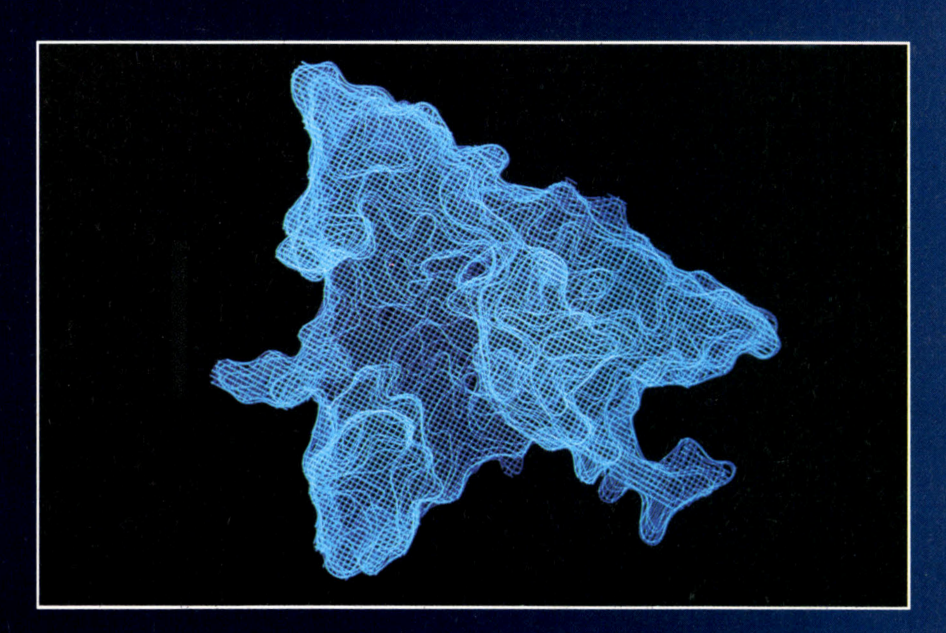
Par Alain MEULEMANS

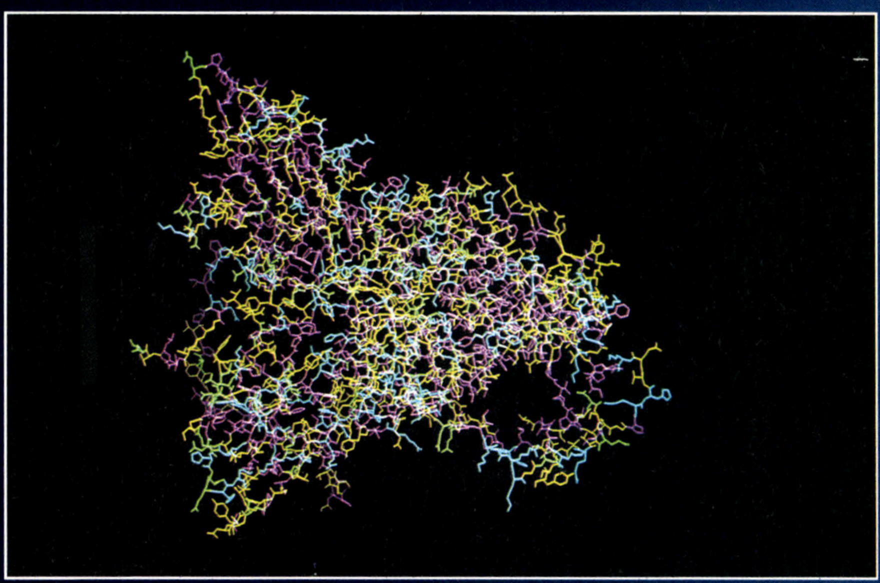
Les laboratoires pharmaceutiques et les centres de recherche ont trouvé avec les applications graphiques de l'informatique un nouvel outil de conception des médicaments. La représentation tridimensionnelle des molécules permet d'étudier sous un nouvel angle les mécanismes qui régissent l'interaction des "drogues" et de leurs cibles biologiques. La synthèse d'image rejoint ainsi la synthèse in vitro pour accélérer le processus de conception d'un nouveau médicament.

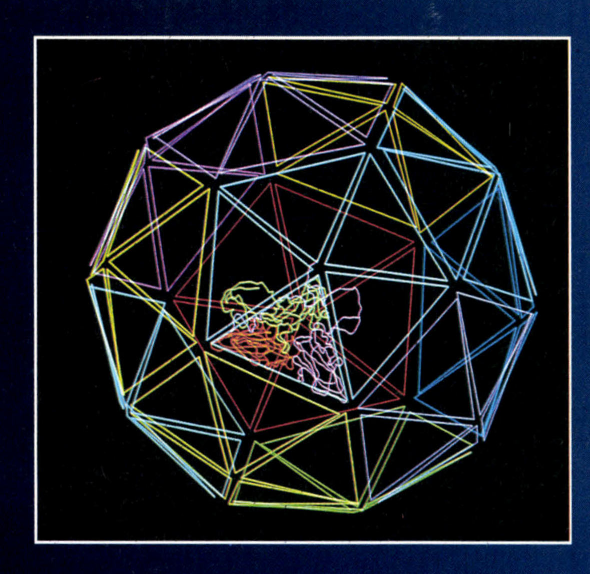
Il s'écoule à peu près dix ans entre la découverte d'un médicament et sa commercialisation. Dix ans de mise au point représentant pour le laboratoire pharmaceutique qui en a la charge un investissement d'environ 500 millions de francs. Aujourd'hui, si l'informatique intervient à tous les niveaux de la naissance d'un médicament, c'est surtout dans les opérations de création d'une nouvelle molécule qu'elle bouleverse le travail du chercheur. Les premiers médicaments sont nés d'observations cliniques ou pharmaco-

logiques plus ou moins fortuites. Jusqu'au début du XXe siècle, en l'absence de description physiologique et moléculaire de leurs modes d'action, il était impossible de créer chimiquement des molécules actives et surtout de prévoir leurs effets. De nombreux médicaments apparus au cours de l'histoire et encore utilisés de nos jours sont donc le fruit d'un heureux hasard ou de simples constatations. Il en va ainsi des dérivés de la quinine, dus aux pharmaciens Pelletier et Caventou, isolés à partir de l'écorce de quinquina dont l'action antipaludique avait été observée par les Indiens d'Amazonie. Ou bien des salicylés (l'aspirine, en premier lieu), issus d'un remède de grand-mère, la décoction d'écorce de saule ou de bouleau. De même, l'observation du pouvoir antibactérien des Penicillinum par Alexander Fleming devait conduire à la découverte des antibiotiques.

Néanmoins, à partir de la fin du XIXe siècle et du début du XXe, les mécanismes d'action des médicaments commencent à être décrits de manière de plus en plus précise. En simplifiant et en généralisant, on s'aperçoit qu'il y a une action pharmacologique quand il se produit une interaction entre le médicament et une grosse molécule, celle-ci étant généralement endogène, c'est-à-dire appartenant à l'organisme humain. Il s'agit surtout de protéines (enzymes ou récepteurs) ou d'acides nucléiques. L'interaction des protéines avec une drogue ou une molécule endogène passe par l'identification d'un site récepteur, une zone de la protéine sur laquelle vient se fixer le médicament. Elle est caractérisée par une vitesse d'établissement de réaction, due à l'"accessibilité" du site, et une constante d'affinité, indiquant la force de la liaison récepteur-molécule. Pour étudier et prévoir ce type d'interaction, on peut analyser soit la structure et la forme de la protéine, soit les molécules ou les médicaments interagissants. Les techniques informatiques permettent d'exploiter pleinement ces deux approches.

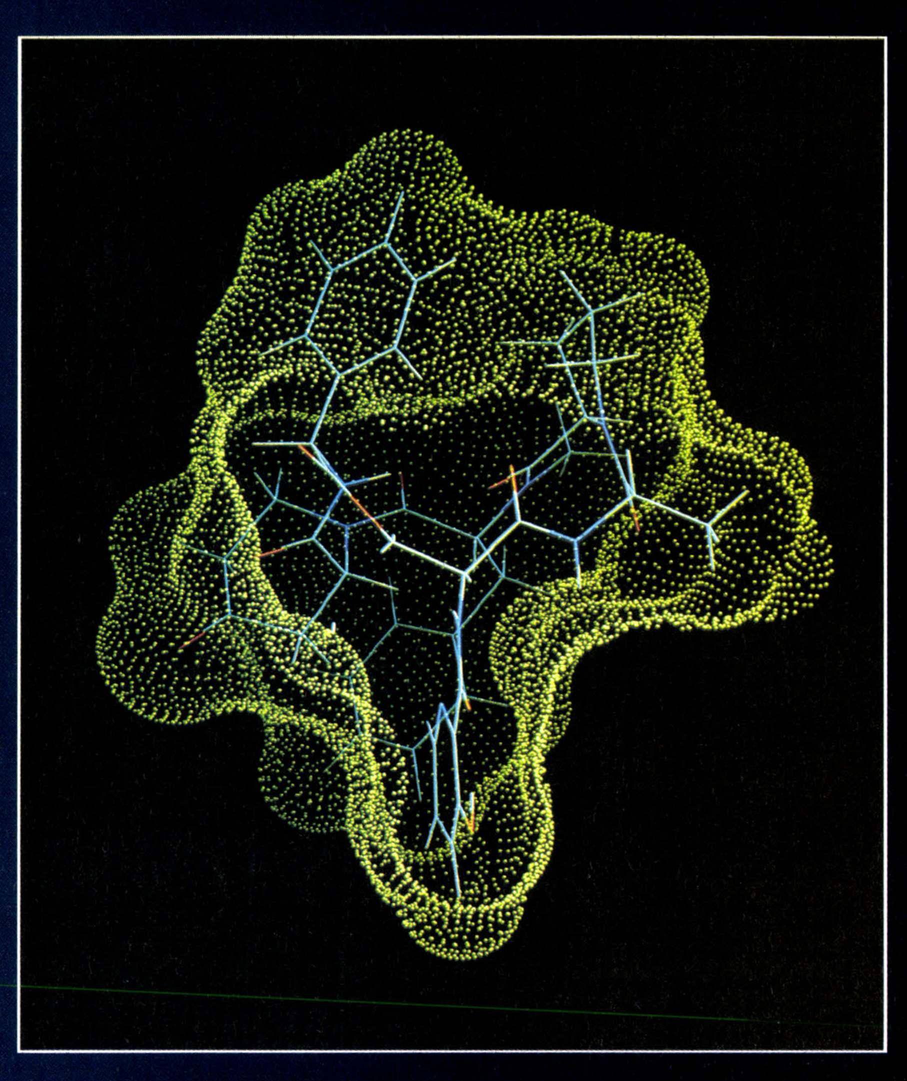






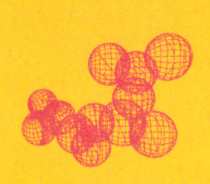
Le virus du rhume se compose d'une enveloppe de 60 faces isocaédriques identiques enrobant un acide nucléique (ARN). Une des faces de l'enveloppe est représentée en surface moléculaire (en haut), en bâtonnets (au milieu) et en structure complète (en bas). Page de gauche : un agent antiviral traverse une des faces pour atteindre sa cible (l'ARN).

Prenons l'exemple des protéines. Pour déterminer leur forme réelle dans l'espace, on dispose de deux moyens analytiques : la cristallographie aux rayons X et la RMN, résonance magnétique nucléaire. Pour effectuer une analyse cristallographique, il faut être capable d'obtenir plusieurs dizaines de milligrammes d'un cristal pur de la protéine. Cette délicate opération est le point faible de la méthode, mais permet d'obtenir des représentations dans l'espace de molécules très complexes avec une résolution de 0,15 à 0,4 angström (1Å = 1 / 10 000 micron). C'est cette technique qui a donné à Crick et Watson la structure en double hélice de l'ADN, présent dans le noyau des cellules. Aujourd'hui, on dispose grâce à la cristallographie d'à peu près 500 structures moléculaires tridimensionnelles, stockées dans des bases de données interrogeables à distance. Cela va du virus du rhume (son enveloppe protéique) à l'hémoglobine, en passant par différents enzymes et acides nucléiques. Pour la RMN, les conditions de l'analyse sont plus simples : il suffit de disposer d'une solution concentrée et pure de la protéine pour obtenir sa structure. Revers de la médaille : on ne sait pour l'instant travailler que sur des petits poids moléculaires, avec une précision plus faible que celle de la cristallographie (1 à 1,5 Å).



Un antibiotique, la pristinamycine, est représenté sous forme de bâtonnets et de surface moléculaire (ci-dessus). Une enzyme, la ribonucléase, et son substrat qui vient exactement se loger dans le site actif (page de droite).

Les deux techniques d'analyse nous donnent donc des informations tridimensionnelles sur les protéines et leurs formes. Du coup, le traitement graphique de ces données par ordinateur permet d'étudier visuellement l'interaction d'une molécule avec une protéine. Les sites actifs ou récepteurs sont mis en évidence : par exemple, pour l'hémoglobine, les atomes de fer sont clairement identifiés dans le site de fixation de l'oxygène. Une autre approche, encore plus "informatique", est d'étudier la séquence d'une protéine, c'est-à-dire déterminer l'enchaînement de ses acides aminés (quelques dizaines à quelques milliers), puis à reconstituer sa forme dans l'espace. Les "séquenceurs "de protéines traduisent celles-ci en une suite d'acides aminés sous une forme linéaire, représentée par un long fil. Pour l'instant, le seul calcul n'est pas capable, à partir de cette succession d'acides aminés (la structure primaire) de dessiner une protéine dans l'espace. Il existe en effet des structures secondaires qui correspondent à des arran-gements particuliers des acides aminés (enroulé en hélice : forme alpha ; sous forme de feuillets : forme beta ; enroulements apériodiques géants, etc.). Des structures tertiaires donnent de plus l'arrangement général de ces formes dans l'espace, et des structures quaternaires expriment l'accolement des sous-unités en unités plus grosses, ainsi que les liaisons entre différentes parties de la molécule. Deux acides aminés voisins dans l'espace peuvent donc être très éloignés sur la structure linéaire de la protéine, de même qu'un site récepteur peut se créer avec des acides aminés très distants. L'informatique nous aide cependant à reconstituer dans l'espace ces protéines, grâce à la technique d'"homologie "des séquences. En effet, l'ordinateur peut comparer la séquence de la protéine étudiée à



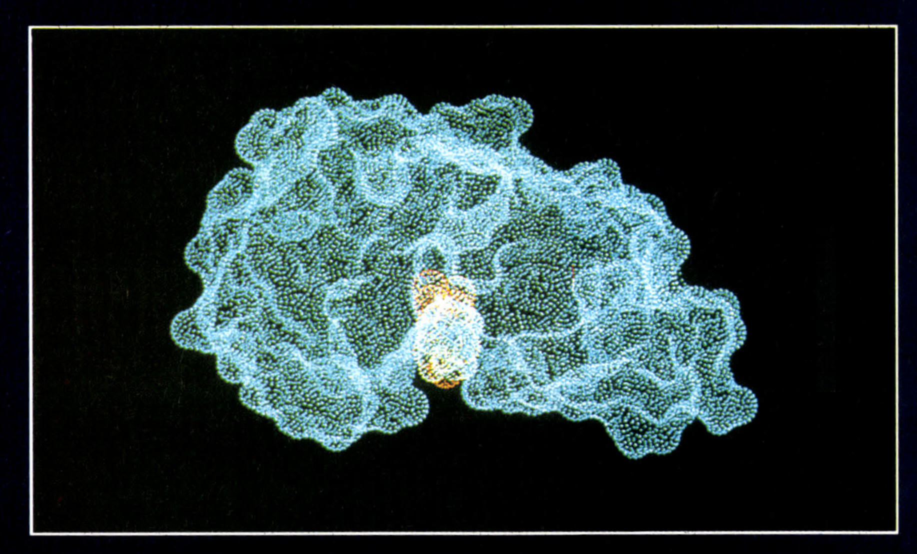
un grand nombre d'autres séquences, stockées dans des banques de données. Au-delà de 20 % d'homologie entre deux séquences comparées, il devient possible, à partir des données de la protéine connue, de prédire les formes en deux ou trois dimensions de la protéine étudiée. En effet, les mêmes séquences donnent souvent les mêmes formes (les mêmes repliements dans l'espace). Si, par bonheur, on a une homologie de séquence avec une protéine étudiée par cristallographie, on peut en déduire non seulement une forme mais aussi une structure. De la même façon, il est possible

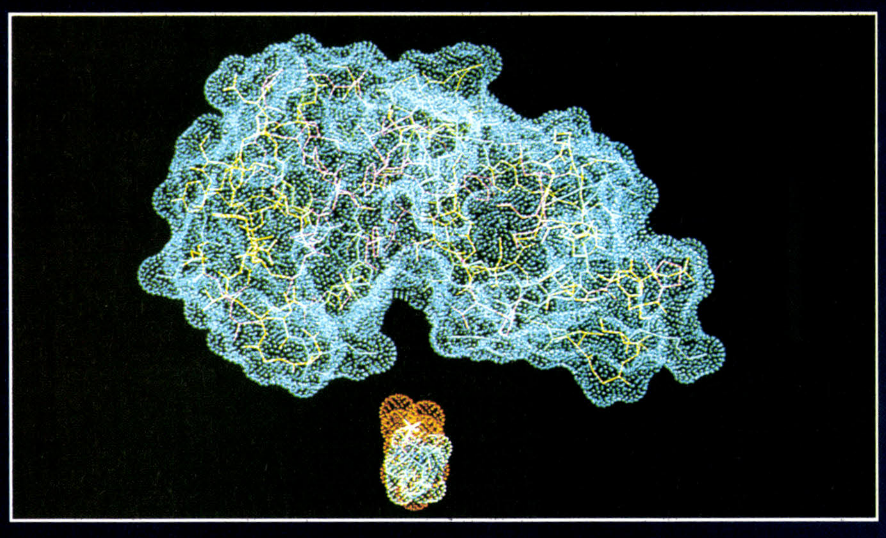
EN COMPARANT UNE SÉQUENCE DE PROTÉINE À CELLES DES BANQUES DE DONNÉES, L'ORDINATEUR DESSINE LA FUTURE PROTÉINE

de raisonner par homologie de fonction : les enzymes de la respiration sont toutes à peu près identiques quelle que soit l'espèce animale ou végétale dont elles sont issues.

Ce type d'analyse nécessite bien sûr des outils informatiques performants : ordinateur puissant pour le calcul, logiciel graphique en trois dimensions, liaison avec des banques de données distantes. Le problème majeur n'est cependant pas dû aux limites des ordinateurs mais à notre difficulté à conceptualiser, à partir d'une structure primaire, une structure tridimensionnelle. D'autre part, de tels systèmes n'offrent pour l'instant qu'une vision statique et immobile de la protéine, sans les molécules de solvant (l'eau dans la plupart des cas). On devra donc montrer dans un avenir proche des structures 3D en mouvement et hydratées, correspondant mieux à la réalité. Un site actif ou récepteur est une structure qui bouge, un volume qui peut prendre plusieurs configurations.

Une autre approche analytique consiste à étudier directement les drogues agissant sur un récepteur. Paul Ehrlich, biologiste allemand né en 1854, qui reçut le prix Nobel de physiologie et de médecine en 1908, définissait la notion de récepteur par la formule : "*Corpora non agunt nisi fixata*", ce que l'on pourrait traduire par "*pas d'action sans liaison*". L'étude des récepteurs *in vivo*, dans le corps d'un être vivant, passe par l'utilisation de médicaments radioactifs. On suit leur cheminement dans l'organisme grâce à la détection de la radioactivité, et on localise leurs sites de liaison grâce à l'utilisation de films sensibles : ce sont les techniques d'autoradiographie. On voit, par exemple, après injection de valium radioactif, des zones de forte activité dans le cerveau : une expérience qui a permis de prévoir l'existence de récepteurs au valium, ou benzodiazépines. La détection de la radioactivité permet l'isolement et la "purification" du récepteur : le médicament est fermement lié à sa cible.

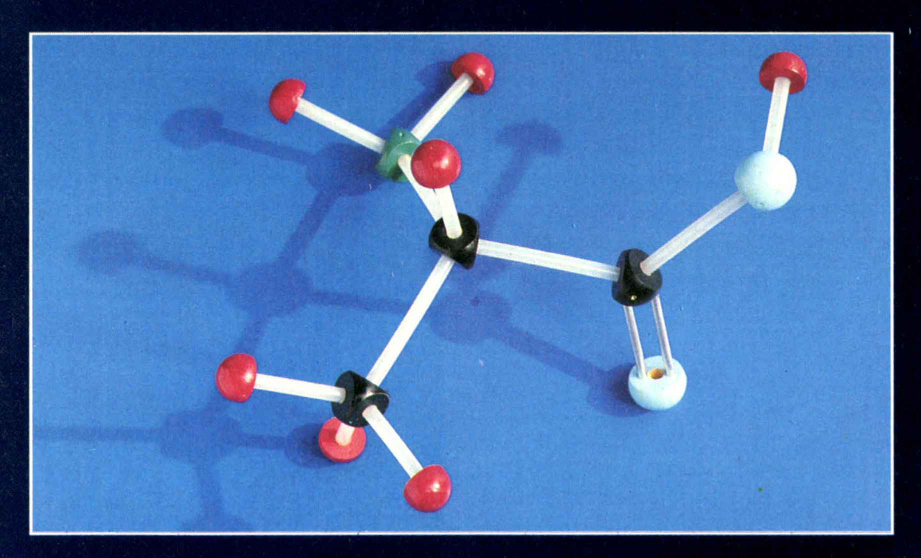




C'est ainsi qu'ont été isolés et identifiés de nombreux récepteurs dans l'organisme. On peut distinguer les récepteurs de molécules endogènes, produites directement par l'organisme (sérotonine, noradrénaline, dopamine, acétylcholine, etc.), et les récepteurs de médicaments ou de substances exogènes (benzodiazépines, morphiniques, etc.). La différence entre les deux types correspond à l'histoire ou à la chronologie de leur découverte ; on sait en effet que les récepteurs morphiniques correspondent à des substances endogènes : les endorphines qui ont une action naturelle similaire à la morphine.

Le pharmacologue et le chimiste, grâce aux récepteurs naturels isolés ou *in vivo* chez l'animal, peuvent dès lors étudier l'action de la drogue directement en liaison avec son récepteur. Le chimiste observera soit un remplacement par toute nouvelle molécule ayant une meilleure affinité pour le site, soit un bloquage du site, etc. Le pharmacologue, lui, observera soit des effets agonistes (allant dans le même sens que la substance normale), soit des effets antagonistes (c'est-à-dire bloquant l'action naturelle). La synthèse organique va profiter de cette notion de récepteur suivant deux procédés : soit la structure du site actif du récepteur est connue et on fera du *receptor fitting*, c'est-à-dire que l'on synthétisera une substance pouvant se loger dans la partie active du récepteur, soit elle est inconnue et on fera du *receptor mapping* ou dessin d'une structure du récepteur à partir de la structure connue des substances interagissant avec lui. Les deux techniques sont basées sur un modèle appelé "clé-serrure" : la serrure étant le récepteur, la drogue étant la clé. Exemple : la forme de la serrure est inconnue, par contre les clés fonctionnant avec cette serrure sont connues. On va donc collecter toutes les clés et les comparer, c'est-à-dire analyser leurs formes chimiques possibles dans l'espace ; à partir de là, on pourra en déduire une enveloppe correspondant à la forme du récepteur. En pratique, on déduit de cette opération non seulement la représentation volumique du site de reconnaissance du médicament, mais aussi le volume accessible aux drogues, ainsi que certaines données physico-chimiques (les charges électriques à différents endroits du site, par exemple).

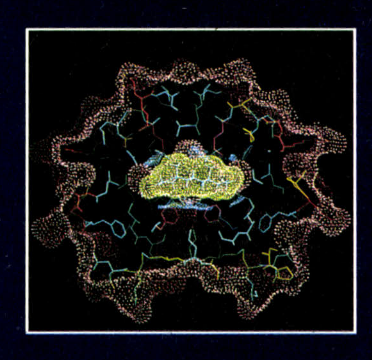
Un bon exemple pour illustrer cette approche est celui, développé par Marcel Hibert, des laboratoires Merell Dow Research à Strasbourg. Il s'est intéressé à la famille des récepteurs sérotoninergiques, c'est-à-dire interagissant avec la sérotonine, une substance aminée impliquée dans plusieurs mécanismes physiologiques (médiateur de l'activité du système nerveux central, elle était jadis présentée comme la molécule du rêve). Marcel Hibert s'est attaché plus particulièrement à l'un de ces récepteurs, le 5HT-(1A). Il existait jusque-là quatre molécules connues agissant sur ce site. Ce sont des antagonistes, ou des agonistes partiels : la R-methiothepin, la spiperone, la



L'alanine : forme S du plus petit acide aminé (carbone: noir; oxygène: bleu; azote, vert; hydrogène, rouge).

CONNAISSANT LA RÉACTION D'UN RÉCEPTEUR À UN TYPE DE DROGUE, ON PEUT SYNTHÉTISER DES MOLÉCULES CENT FOIS PLUS ACTIVES QUE LES MOLÉCULES INITIALES

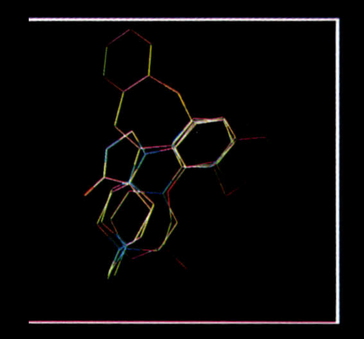




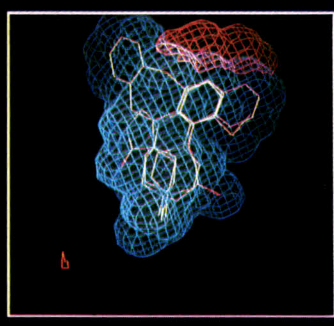
Le principe "clé-serrure". La progestérone interagit et le lie à son récepteur : l'utéroglobuline.

uspirone et le S-propanol. Par traitement d'image informatique, il est possible de trouver une forme tridimensionnelle stable et superposable pour ces quatre molécules ; et à partir de là, de tracer une nouvelle enveloppe et donc de concevoir une molécule occupant la même place, et présentant des paramètres de forme et de caractères physico-chimiques semblables, mais de formule chimique très différentes des quatre molécules initiales.
Marcel Hibert a obtenu dans le cas présent les caractéristiques de plusieurs molécules qui ont ensuite été synthétisées et qui présentent une affinité de cent fois supérieure aux molécules de départ. Il y figure un carbone asymétrique : la même formule donne deux formes tridimensionnelles symétriques (formes dites S et R, une molécule étant l'image de l'autre dans un miroir). D'après la forme déduite du récepteur, il était possible de prévoir une plus forte activité pour la forme S. De fait, la synthèse asymétrique des deux molécules a permis de confirmer cette hypothèse : S est 36 fois plus actif que R. En pratique, Marcel Hibert résume cette étude ainsi : deux jours de modélisation du site récepteur, un après-midi de dessin, trois semaines de synthèse organique et de tests d'activité pour les premiers composés ; trois mois de synthèse de composés voisins, et un an après, une molécule à activité anxiolytique a vu le jour et commence à être testée en clinique chez l'homme. Le verdict final interviendra dans quelques années...
A l'heure actuelle, une synthèse organique coûte environ 10 000 F. Chaque année, des groupes pharmaceutiques tels Roussel-Uclaf, Servier ou Rhone-Poulenc synthétisent de 5 000 à 10 000 molécules nouvelles. Or, les techniques informatiques comme celles utilisées par Merell Dow Research permet une économie sur les synthèses d'un facteur de 5 à 10 dans les cas favorables. Les logiciels nécessaires sont disponibles dans le commerce, et pour l'instant nécessitent des mini-ordinateurs, les consoles de visualisation étant en revanche gérées par des microprocesseurs semblables à ceux utilisés en micro-informatique.
Ces consoles permettent, grâce à des potentiomètres, la rotation en temps réel d'une molécule complexe autour de son axe. On peut imaginer que dans quelques années, le chimiste aura son système personnel relié à des banques de données. Les détracteurs de la méthode disent qu'il s'agit plus de DAO que de chimie, que les images ne reflètent pas la réalité et le mouvement incessant des liaisons entre atomes, et surtout qu'il n'existe que quelques molécules créées partiellement par cette approche : le Tagamet, un anti-ulcéreux gastrique très efficace, synthétisé à partir de l'étude des récepteurs histaminiques, est le plus connu de tous. S'il existe d'autres méthodes physico-chimiques pour la découverte de molécules actives, celle-ci, qui permet la visualisation des molécules et un travail presque intuitif, sert également de générateur d'idées à l'expérimentateur. De plus, les molécules auxquelles ces techniques ont donné naissance sont encore en expertise. Il est donc un peu tôt pour juger sereinement des progrès réels qui en découlent. Tous les laboratoires pharmaceutiques sont cependant équipés depuis plusieurs années et s'il s'agissait uniquement de DAO ou de belles images, l'investissement paraîtrait un peu élevé...
Un autre signe intéressant est montré par l'inflation exponentielle des données cristallographiques ou RMN dans des banques accessibles à tous. On y trouve des virus, des protéines enzymatiques, des récepteurs, des acides nucléiques, etc. Ainsi, un petit laboratoire peut aujourd'hui acheter la structure tridimensionnelle du virus du SIDA, et commencer des synthèses suivant ses idées propres. On le voit, l'avenir est plein de promesses de nouvelles molécules.

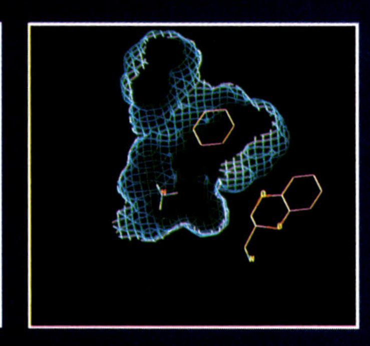
Photos : pages 52-53-54-55-56 (bas) : J.-C. Revy - Dr J.-P. Mornon. Laboratoire de Minéralogie-cristallographie Paris VI et VII. Page 56 (haut) : Thierry Morin. Page 57 : Marcel Hibert - Merell Dow Research, Strasbourg.



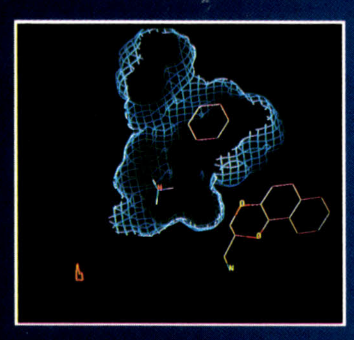
Stratégie du Receptor Mapping (de gauche à droite) : superposition des "clés" du récepteur de la sérotonine 5-HT (1A).



Calcul du volume accessible de la "serrure" avec les volumes autorisés (bleu) et interdits (rouge) du site de reconnaissance.



Création d'une molécule originale qui s'intègre exactement dans le site du récepteur, mais aussi dans un autre type de récepteur (adrénaline). Cette molécule sera abandonnée.



La molécule finalement retenue est un anxiolytique en cours de commercialisation.


Canon
STARS
&
CINEMA
L'HISTOIRE DU FILM NOIR ET FANTASTIQUE
Volume 2 Numéro 452
Le maitre du suspens a été fait
terre et reçu un "oscar spécial"
HITCHCOCK (Alfred), ci-
néaste britannique
Presents,
conservé la
Canon France
MD2-512DD
FCA!

Chez moi, je n'ai pas besoin d'une imprimante qui n'aime que le travail précis. J'ai besoin d'une obsédée de la précision : ma bubble jet Canon.

L'imprimante à bulles d'encre Canon BJ-10e travaille sans bavure et ne demande aucun entretien grâce à son système à cartouche qui permet de remplacer toute la tête d'impression à chaque changement d'encre. Connectable directement sur micro-ordinateur ou sur minitel, très silencieuse, elle ne se fait remarquer que par son travail : incomparable.







ILS NOUS FONT CONFIANCE

S.N.C.F. - ATOCHEM - ALCATEL - SLIGOS - COMPUTERLAND - RANDOM - BANQUE DE FRANCE - B.P.C. - CRÉDIT AGRICOLE - CRÉDIT DU NORD - BCEAO - BID - RTL - VALENTINE - FRANCE TELECOM - MINISTÈRE DE LA DÉFENSE - ÉDUCATION NATIONALE - CNRS - AFPA - INRA - UNESCO





(Nouvelle adresse 400 m²)
76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43.70.70.22
Fax : 43.70.71.66
(RER Nation ou M° Maraichers)

Alif vous offre les **meilleurs prix** du marché

Alif vous **livre rapidement** sur toute la France

Alif **sélectionne** rigoureusement ses produits

...DERNIÈRE MINUTE : IMPORTANTE BAISSE DE PRIX... DERNIERE MINUTE : IMPORTANTE BAISSE DE PRIX...

CONFIGURATIONS (moniteur inclus)	Disque dur	Mono type Hercules	Mono VGA	Couleur VGA	Couleur Multisync
ATurbo 286 PRO 1200 Boîtier Baby - CM 286/12 MHz 1 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ ou 3½ HD Clavier 102 touches	20 Mo	5490TTC	6290TTC	7590TTC	8690TTC
	40 Mo (28 ms)	5790TTC	6590TTC	7890TTC	8990TTC
	75 Mo (18 ms)	7590TTC	8490TTC	9690TTC	10890TTC
ATurbo 386 Pro 1600 SX idem sauf : Carte mère 386, 16 MHz SX	40 Mo (28 ms)	7790TTC	8590TTC	9890TTC	10990TTC
	75 Mo (18 ms)	9590TTC	10390TTC	11690TTC	12790TTC
	105 Mo (18 ms)	10290TTC	11090TTC	12390TTC	13490TTC
ATurbo 386 Pro 2000 idem sauf : Carte mère 386, 20 MHz	40 Mo (28 ms)	10490TTC	11410TTC	12810TTC	14080TTC
	75 Mo (18 ms)	12510TTC	13430TTC	14830TTC	16090TTC
	105 Mo (18 ms)	13310TTC	14230TTC	15630TTC	16890TTC
	160 Mo (18 ms)	17030TTC	17940TTC	19350TTC	20610TTC
ATurbo 386 Pro 2500 idem sauf : Carte mère 386, 25 MHz	40 Mo (28 ms)	11230TTC	12150TTC	13550TTC	14820TTC
	75 Mo (18 ms)	13250TTC	14170TTC	15170TTC	16830TTC
	105 Mo (18 ms)	14050TTC	14970TTC	16370TTC	17630TTC
	160 Mo (16 ms)	17770TTC	18680TTC	20090TTC	21350TTC
ATurbo 386 Pro 2500 + Boîtier vertical (6 emplacements 1/2 hauteur) - CM 386, 25 MHz + RAM cache 2 Mo RAM - Série // Lecteur 5¼ ou 3½ HD Clavier 102 touches	40 Mo (28 ms)	14300TTC	15200TTC	16600TTC	17850TTC
	75 Mo (18 ms)	16300TTC	17200TTC	18650TTC	19900TTC
	105 Mo (18 ms)	17100TTC	18000TTC	19450TTC	20800TTC
	160 Mo (16 ms)	20800TTC	21750TTC	23150TTC	24400TTC
	330 Mo (16 ms)	24950TTC	25900TTC	27300TTC	28600TTC
	660 Mo (16 ms)	30150TTC	31050TTC	32500TTC	33700TTC
ATurbo 386 Pro 3300 idem sauf : Carte mère 386, 33 MHz	40 Mo (28 ms)	17300TTC	18150TTC	19500TTC	20850TTC
	75 Mo (18 ms)	19250TTC	20200TTC	21600TTC	22850TTC
	105 Mo (18 ms)	20050TTC	20960TTC	22400TTC	23650TTC
	160 Mo (16 ms)	23800TTC	24700TTC	26100TTC	27350TTC
	330 Mo (16 ms)	27950TTC	28850TTC	30250TTC	31500TTC
	660 Mo (16 ms)	33100TTC	33990TTC	35400TTC	36650TTC
ATurbo 486 Pro 2500 idem sauf : Carte mère 486, 25 MHz + RAM cache	105 Mo (18 ms)	34100TTC	35000TTC	36400TTC	37700TTC
	160 Mo (16 ms)	37800TTC	38700TTC	40100TTC	41400TTC
	330 Mo (16 ms)	42000TTC	42900TTC	44300TTC	45500TTC
	660 Mo (16 ms)	47100TTC	48000TTC	49400TTC	50700TTC

OPTIONS : MS DOS (4.01) **890 F** - OS/2 : **N.C.** - Xenix : **N.C.** - 2e lecteur **790 F** - 1 Mo sup. : **890 F** - Ext. 512 Ko VGA : **490 F** - Boîtier Mini tour : **490 F** - (Grand) : **990 F** - Souris + : **390 F** - (Pro) **890 F**

Co-processeurs : (287) : **1990 F** - (387 SX) : **2690 F** - (387-20) : **3390 F** - (387-25) : **4390 F** - 387-33) : **4990 F**

CALCULEZ VOUS-MÊME !!!

Pour le prix d'une configuration de base chez nos « confrères », **Alif** vous offre :

- 1 assemblage de qualité et 72 h de tests,
- 2 Mo RAM (4Mo pour les 386-25+ et 386-33),
- 2 lecteurs : 5¼ 1,2 Mo + 3½ 1,44 Mo,
- Disque dur 40 Mo 28 ms (75 Mo 18 ms pour 386-25+ et 386-33),
- Carte VGA 16 bits + écran couleur VGA 14",
- 1 souris « Full » compatible Microsoft.

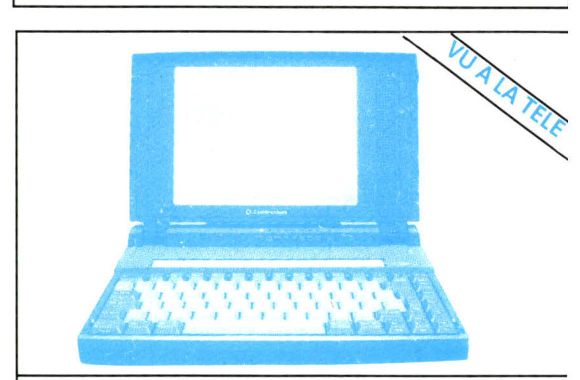
Votre configuration complète pour :

- 286, 12 MHz **9690F TTC seulement !**
- 386, 16 MHz (SX) **11690F TTC seulement !**
- 386, 20 MHz **14990F TTC seulement !**
- 386, 25 MHz **15390F TTC seulement !**

idem sauf

4 Mo RAM + Disque 75 Mo 18 ms + RAM cache

- 386, 25 MHz (cache) **21150F TTC seulement !**
- 386, 33 MHz (cache) **24100F TTC seulement !**



NOTE BOOK COMMODORE

Petit & léger : 3,2 kg (312 x 254 x 51,5)
Puissant : – Intel 80 C 286 à 12,5 MHz
– 1 Mo RAM ext. 5 Mo.
– Lecteur 3 1/2 1,44 Mo.
– Disque dur 20 Mo 23 ms.
Fonctionnel : – Écran VGA LCD rétro éclairé.
– Clavier 83 touches.
Autonome : – 2 à 6 H.
– Alimentation secteur bivoltage. (utilisation dans le monde entier).
Opérationnel : – MS DOS 4.01 + GW BASIC.

PRIX PUBLIC : **23790F TTC** PRIX ALIF : **19990F TTC**

SVM 77 - SVM 77 - Service lecteur n° 34, voir page 66



+ de 2500 produits micros aux meilleurs prix (TTC bien sûr)

« GONFLEZ » VOTRE PC

Cartes mères

XT 10 MHz	490 F
AT 286 / 12	1150 F
AT 386 / SX	2850 F
AT 386 / 20	5290 F
AT 386 / 25	6290 F

Avec mémoire cache

AT 386 / 25	6800 F
AT 386 / 33	9900 F
AT 486	N.C.

BOITIERS + ALIM.

XT / 150 W	740 F
Baby 200 W	790 F
Mini Tour / 200 W	1020 F
Big Tour / 230 W	1850 F
Big Tour / 300 W	3690 F
Alimentation	N.C.

DISQUES DURS DE 20 A 2600 Mo !!!

20 Mo	1550 F
30 Mo	1990 F
40 Mo	2470 F
80 Mo	4990 F
105 Mo	5490 F
160 Mo	7490 F
200 Mo	8490 F
330 Mo	11490 F
660 Mo	16790 F
710 Mo	19990 F
1300 Mo	75990 F
2600 Mo	152290 F

FILECARDS

20 Mo	2690 F
30 Mo	2890 F
40 Mo	3290 F

AUGMENTEZ VOTRE MÉMOIRE

Cartes RAM

XT 640 Ko	290 F
XT 6 Mo	1890 F
AT 2 Mo	790 F
AT 6 Mo	1890 F
AT 386, 6 Mo	1890 F
AT 386, 8 Mo	890 F
AT 386, 12 Mo	1290 F

COMPOSANTS RAM

4164-10	17 F
41256-10	20 F
41256-80	32 F
41464-10	36 F
44256-80	85 F
411000-10	75 F

SIM / SIP

(256 x 9)-80	250 F
(1 Mo x 9)-80	590 F

LECTEURS DISQUETTES

5¼ 1,2 Mo	590 F
3½ 1,44 Mo	590 F
Rack	95 F

CONTROLEURS

2 HD	450 F
2 FD/HD (1.2)	690 F
2 FD/HD (1.1)	850 F
Câbles	85 F
ESDI, SCSI, AT BUS	N.C.

COMMUNIQUEZ

Cartes Modem

PNB	1190 F
KX Tel 2	1750 F
KX 1200	5490 F

Cartes FAX

PNB Samantha	7990 F
Sofdit PC FAX	11290 F

ACCÉLÉREZ (x 5) L'EXPLOITATION DE VOS LOGICIELS CO-PROCESSEURS INTEL

8087	1410 F
80287	1960 F
80387/SX	2470 F
80387/20	3190 F
80387/25	4000 F
80387/33	4490 F

CARTES DIVERSES

Série 1 P	190 F
Série 2 P	250 F
Série // Jeu	270 F
2 séries // Jeu	390 F
Jeu	190 F
//	190 F
ARCNET	990 F
ETHER Net	1490 F

DIVERS

Souris OEM	195 F
Souris +	390 F
Souris PRO	890 F
Souris Microsoft	1420 F
Trackball	N.C.
Clavier/Trackball	790 F
Joystick	160 F
Clavier 102 touches	390 F
Scanner (Main)	1690 F

FOURNITURES

Disquettes

5¼ 360 Ko	2,20 F
5¼ 1,2 Mo	6,90 F
3½ 720 Ko	6,90 F
3½ 1,44 Mo	17,90 F
Bac rangt 100 disq.	99,00 F
Listings rubans	
Cartouches streamers	

MONITEURS

12" Mono (Hercules)	790 F
14" Mono (Hercules)	990 F
14" Mono (VGA)	1190 F
14" Couleur (VGA)	2690 F
14" Couleur (Multisynch. 800 x 600)	3990 F
14" Couleur (Multisynch. 1024 x 768)	5350 F
(NEC 3D ou Sony)	5350 F
15" A4 Samsung	3990 F
NEC 2A/4D/5D, Idek	N.C.

CARTES ECRANS

MGP ou CGA	290 F
VGA 8 bits	750 F
VGA 16 bits (256 Ko)	850 F
VGA 16 bits Pro (256 Ko)	1390 F
VGA 16 bits (512)	995 F
VGA 16 bits Pro (512)	1890 F
NEC MGE	9990 F
Samsung A3/A4	N.C.
Paradise, Trident	N.C.

PROMO SPÉCIALE *(STOCKS LIMITÉS)*

IMPRIMANTES

CITIZEN 120 D 80 col. 9 aiguilles **1350F TTC**	**CITIZEN 124 D** 80 col. - 24 aiguilles **2490F TTC**	**CITIZEN Swift 24** 80 col. - 24 aiguilles Option couleur **2990F TTC**
Hewlett Packard Laser Jet 3 8 P/mn **N.C.**	**Canon BJ 130 E** Jet d'encre **4890F TTC**	**Hewlett Packard** DeskJet 500 Jet d'encre **N.C.**
Canon PJ 1080 A Jet d'encre Couleur **5890F TTC**	**Canon LPB 4** Laser 4 P/mn **9490F TTC**	**Canon LPB 8** Laser 8 P/mn **15990F TTC**
Hewlett Packard Laserjet II P Laser 4 P/mn **9999F TTC**	**Hewlett Packard** Laserjet II D Laser 8 P/mn **22690F TTC**	**Hewlett Packard** HP Color Pro Traceur **9990F TTC**

DISQUES DURS - ONDULEURS - STREAMER

Kalok (40 ms) 20 Mo MFM 30 Mo RLL **1550F TTC**	**Mitsubishi (28 ms)** 42 Mo MFM 65 Mo RLL **2290F TTC**	**Rodime (18 ms)** 75 Mo IDE **3890F TTC**
Wangtek Streamer 40/120 Mo **2990F TTC**	**Micropolis (16 ms)** 160 Mo ESDI **6490F TTC**	**ONDULEURS** 360 VA : 2690F TTC 550 VA : 3290F TTC 1000 VA : 5990F TTC

Moniteurs - Ext. Mémoires - Scanners - Logiciels

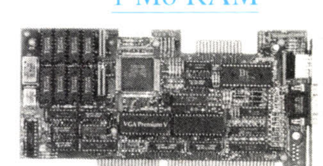
VGA Premium II 16 bits - 1024 x 768 +Drivers Windows 3 **1990F TTC**	**EMS Turbo 6 Mo** Drivers LIM. EMS 4.0 Ø Ko : 1890F TTC Le Mo : 690F TTC	**Windows 3** + Souris **1990F TTC**
Scanner à main 400 DPI **1690F TTC**	**Ecran VGA 14"** 640 x 480 **2490F TTC**	**Ecran Multisynchro 14"** 1024 x 768 **3990F TTC**
Works + DOS Version arabisée **N.C.**	**Ecran VGA 19"** 1024 x 768 **9995F TTC**	**Canon JX 30 F** Scanner **6990F TTC**

Alif

GRANDS COMPTES, OEM/INTEGRATEURS, REVENDEURS VOUS PARLEZ QUANTITÉ ? NOUS PARLONS PRIX, SERVICES, DISPONIBILITÉ **JUKO**

Contactez K. CHTOUKI : 43.70.70.22 poste 13/14

VGA PREMIUM V
1 Mo RAM

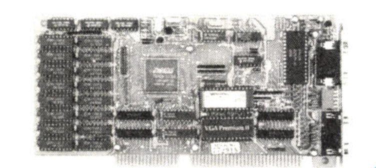


1024 x 768 en 256 couleurs
800 x 600 en 256 couleurs

3890F TTC

Drivers Windows 3 & Framework 3 inclus.

VGA PREMIUM II
512 Ko RAM



1024 x 768 en 16 couleurs
800 x 600 en 256 couleurs

1890F TTC

Drivers Windows 3 & Framework 3 inclus.

JUKO MOUSE

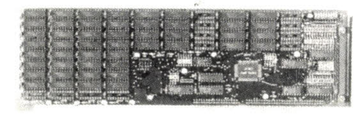
Full compatible Micro Soft en 400 DPI



890F TTC

IMAGE 72. Logiciel de dessins graphiques inclus.

EMS TURBO



High performance LIM EMS 3.2 & 4.0 memory expansion board ! 256 KB to 6 MB capacity supports XT, AT, OS/2.

1890F TTC (le Mo 690F TTC)

Drivers EMS/LIM 4.0 pour XT, 286, 386 inclus.



MATERIEL
LOGICIEL
FORMATION
MAINTENANCE

Tél. : 43.70.70.22 +
Fax : 43.70.71.66

ALIF - Dpt Micro - 76, rue des Grands-Champs - 75020 PARIS

BON DE COMMANDE *(à retourner à ALIF 20e)*

DESIGNATION	Qté	Prix Unit.	Total TTC
Frais de port : **43 70 70 22**			
	Total TTC		

Société ....
Nom ....
Adresse ....
....
Tél. : .... Fax : ....

☐ Ci-joint mon règlement par chèque

Toutes les marques citées sont déposées.

SVM 11/90

SVM 77 - Service lecteur n° 35, voir page 66

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

MI 286/12 MHZ	MI 286/16 MHZ	MI 386/SX16 MHZ	MI 386/20 MHZ	MI 386/25 MHZ
1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	4 Mo de RAM	4 Mo de RAM
DD 40 Mo	DD 40 Mo	DD 40 Mo	DD 40 Mo	D D 40 Mo
Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo VGA	Carte vidéo VGA 512 K
Ecran paper white	Ecran paper white	Ecran paper white	VGA monochrome	Ecran VGA monochrome
Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis
GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	WINDOW 3.0	WINDOW 3.0	1 Floppy 1,2 Mo + 1 Floppy 1,44
DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0 + WINDOW 3.0
8 900 F HT	9 300 F HT	11 500 F HT	19 900 F HT	29 900 F HT
VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits 512k
Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA NEC 3D /14 pouces
11 900 F HT	12 500 F HT	13 900 F HT	21 900 F HT	32 900 F HT

Toutes nos configurations, sont livrées avec deux ports série un port parallele, support coprocesseur 287 pour 286 et 387 pour 386. (EXTENSIBLE EN MEMOIRE JUSQU'A 8 Mo, SLOTS D'EXTENSIONS) LIM 4.0 EMS, un floppy 1,2 Mo 5p 1 /4 ou 3p1/2, clavier AZERTY 102 touches DOS, GEM et Souris installés, Documentation et manuel en Français.

Controleurs disque dur / floppy. Clavier 102 touches AZERTY, support coprocesseur. Assemblés et testés aux Etats Unis. Mini-Tower ou Tower sans supplément !

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Livrée équipée de 2 méga de mémoire extensible à 8 méga , MS LIM 3.2 et 4.0, (Driver fourni), fonctionne avec tous les logiciels (Lotus 1-2-3 Windows, Desqview). Support Dos et Os/2.
Etend la mémoire conventionnelle de 512 k à 640 k.
Driver pour Ramdisk et Mémoire tampon imprimante.

Carte équipée de deux méga	2450 F HT
Le méga supplémentaire	850 F HT

Existe aussi pour XT (8 bits)

Carte pour PS2 BUS MCA

Carte équipée de 2 Mégas pour 50/60	2950 F HT
Carte équipée de 2 Mégas pour 50Z	2950 F HT
Carte série parallèle BUS MCA	1850 F HT

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)

Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns)	690 F HT
Barettes extensions 256 K	285 F HT
CHIPS MEMOIRE	
256 Ko (9X256 Ko)	198 F HT
1 Méga (9X1 Méga)	650 F HT

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE LASER CANON LBP4 4 Pages minute, Polices Vectorielles	7990 F HT
IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE II P Equipée de 2 Mégas	11 390 F HT

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II , II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, et III

Epson EPL 6000
Facit P6060
PackardBell Pb9500
Toshiba Page Laser 6
Mannesmman Tally 905
AT&T 593
NCR 6435
IBM Laser Printer 4019 & 4019E

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA	2950 F HT
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA	4650 F HT

Digital Research

WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 5.0

DOS NOUVELLE GENERATION

✓ View Max interface graphique utilisateur à base d'icônes à la norme CUA vous permet de lancer un programme en cliquant sur l'icône

✓ Memory Max gestion de mémoire optimisée laissant 620 K à l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau

NOVELL NETWARE chargé avec DR DOS : les applications nécessitant une mémoire importante comme XEROX VENTURA PUBLISHER OU AUTOCAD, peuvent être executées sans problèmes sous NOVELL

✓ DISQUE CACHE permet d'améliorer de façon significative le temps d'accès au disque dur

✓ FILE LINK vous permet a l'aide d'un simple câble série de transférer des fichiers a 115 200 bauds

✓ Partition DOS jusqu'à 512 méga

✓ L.I.M. 4.0 expanded memory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286

✓ EDITOR éditeur pleine page. Créer et modifier ▪ BAT, ▪ SYS ou un fichier est une chose aisée

✓ PASSWORD vous permet de protéger vos fichiers et directory

✓ MEM affiche votre table mémoire

990 F HT

Aptec Technology®

Base station 286	**9990 F HT**
286/12 Mhz 1 Mo - DD 40 Mo ECRANS VGA couleur 14 pouces	
PC VII 386/33	**33390 F HT**
386/33 Mhz 4 Mo - DD 110 Mo ECRANS VGA couleur 14 pouces	

LA SECURITE

... Garantie 1 an sur site
pièces et mains d'œuvre
(sur toute la France par TELCI SA)

COPROCESSEURS

- Coprocesseurs totalement compatibles pin à pin avec INTEL
- 2/4 plus rapides
- Architecture haute performance sur 80 bits
- Très faible consommation
- Autonomie prolongée pour les micro-ordinateurs portables grace à une fonction de veille

COPROCESSEURS DE I.I. TECHNOLOGY

coprocesseur arithmétique 2 fois plus rapide

2C87-8 MHZ	2C87-10 MHZ	2C87-12 MHZ	2C 87-20 MHZ
1590 HT	1790 HT	2100 F HT	2 450 F HT

FASMATH 83D87 de Cyrix

coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX16 MHZ	DX20 MHZ	DX25 MHZ	DX33 MHZ
2150 F HT	2750 F HT	3450 F HT	4250 F HT

MONITEUR

Le Moniteur Oceanic	**2 990 F HT**
Moniteur VGA OCEANIC 14 Pouces (36 cm) Pitch 0.31	
Ecran VGA philips et carde video	**3490 F HT**
Moniteur VGA PHILIPS 14 pouces 36 cm/90 (800x600)	
Carte vidéo 16Bits 800x600	

Moniteur 'VGA' Philips 14 pouces (36cm)/90
Pitch de 0,28 mmm Dalle sombre 'Black Matrix' Anti reflet.

PROMOTION

DISQUE DUR 40 Mo 28ms	2 400 F HT
CARTE VGA 16 bits 256 k extensible à 512 k	990 F HT
SCANNER A MAIN SCAN MAN LOGITECH	1250 F HT

... Livraison 5 à 10 Jours

MAINE INFORMATIQUE

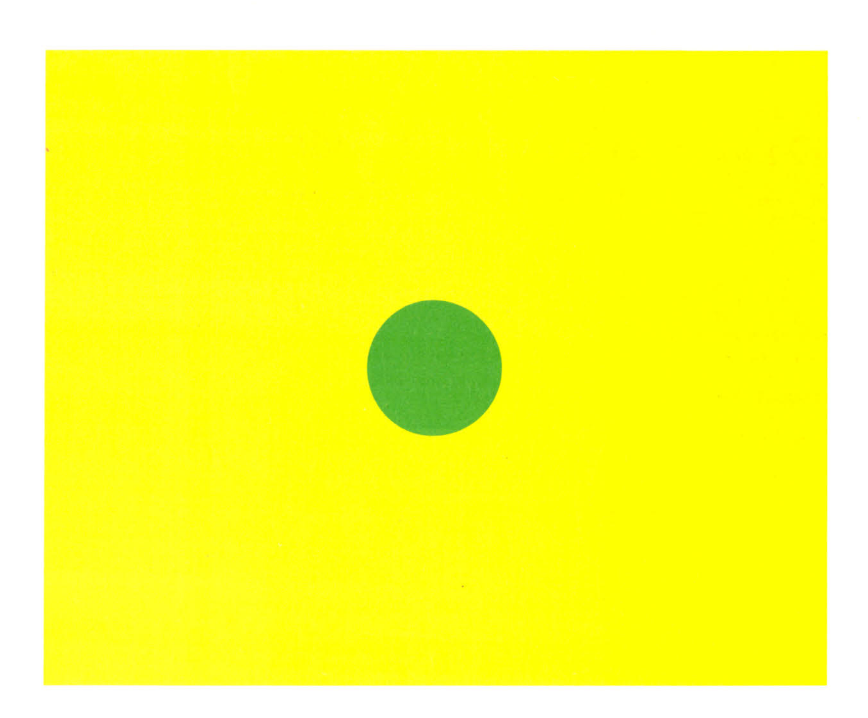
118, Ave du maine 75014 PARIS

Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

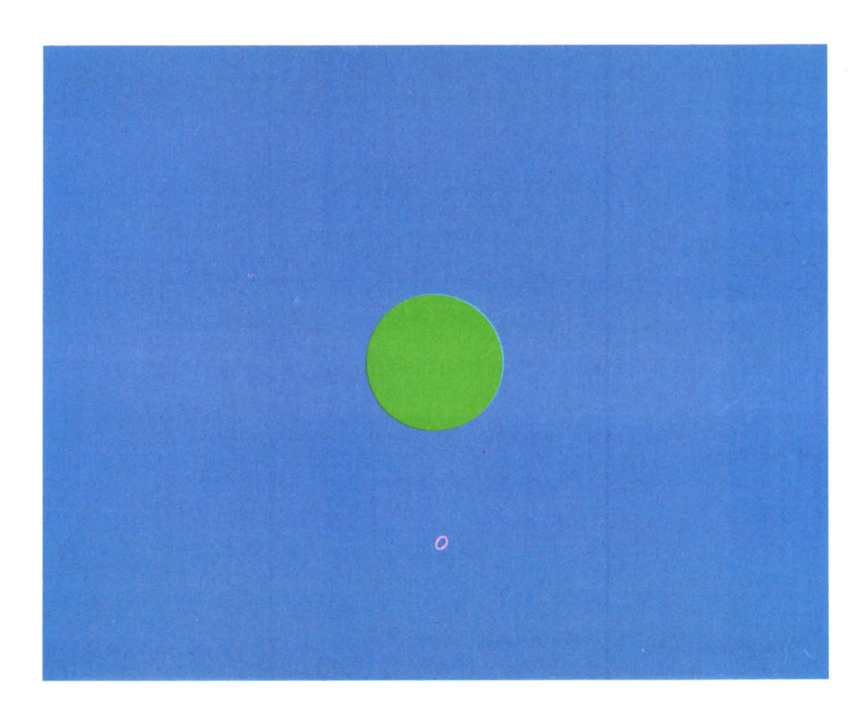
TOULOUSE
Place du Capitol 35, rue du Taur - 31000 TOULOUSE
Tél. : 62 27 04 37

L'INTUITION

Intuition : du latin « intuitio de intueri » regarder attentivement.



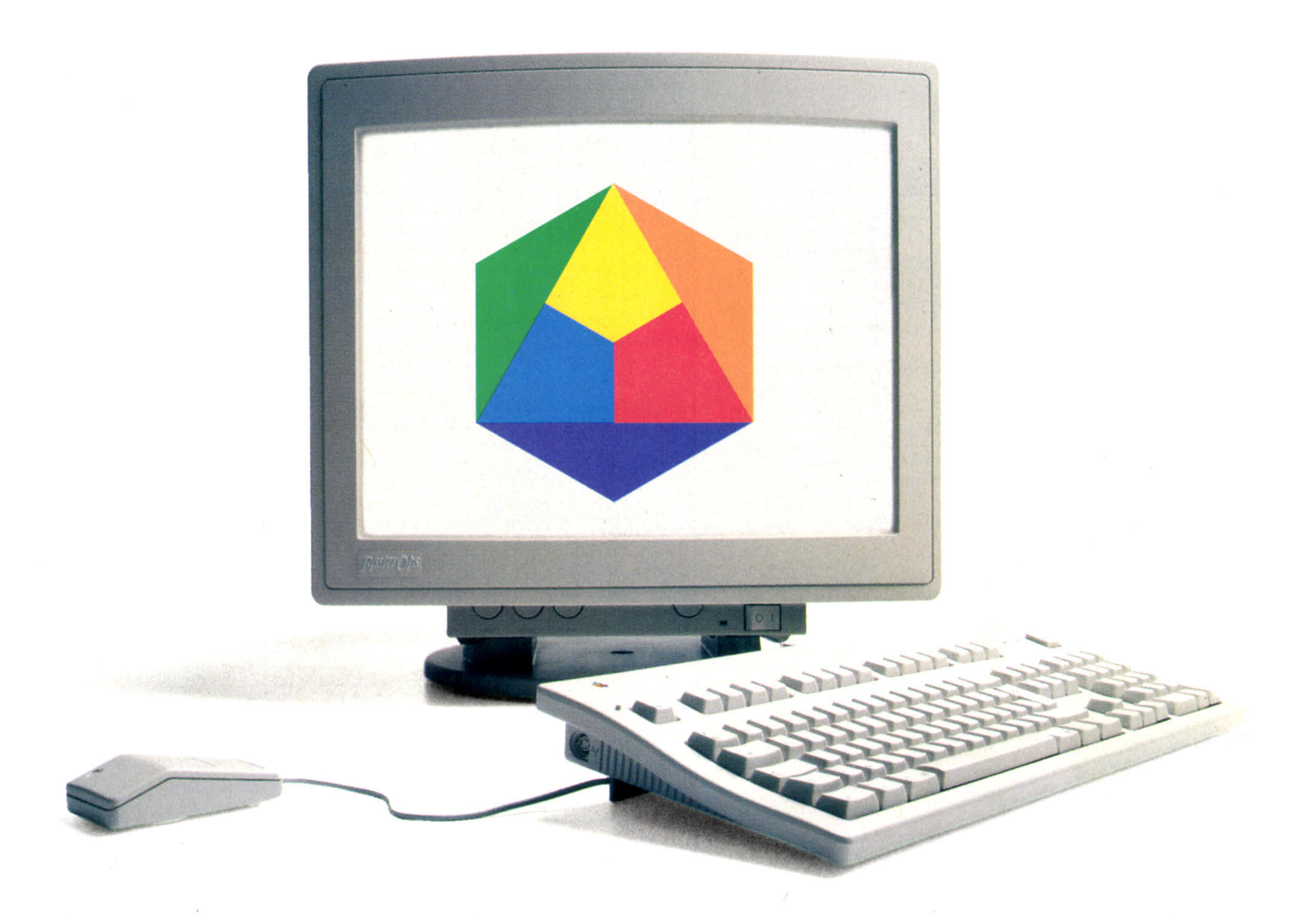
Sur le fond jaune, le point vert paraît plus foncé et plus bleu, il paraît plus clair et plus vert sur le fond bleu. Effet d'optique puisque les deux points sont de valeur identique.



SVM 77 - Service lecteur n° 37, voir page 66

LA RAISON

La raison: 24 bits, 16.250.000 couleurs, 75 Hz, "upgradabilité".



La couleur est sans doute la plus belle des matières premières, car la plus indomptable. Mais ce que l'œil s'évertue à interpréter depuis que le monde est monde, RasterOps est le premier à l'avoir si bien maîtrisé. La technologie 24 bits couleur RasterOps est en effet la plus précise au monde.

Et même si l'œil humain ne sait pas discerner une telle richesse de nuances à l'écran, il fera en revanche nettement la différence au contact du résultat final. Cette même obsession de qualité a doté les moniteurs RasterOps 16 et 19 pouces d'une finesse de résolution incomparable. Les modes 1, 2, 4, 8 ou 24 bits de la carte 24L vous offrent toutes les options, depuis le monochrome jusqu'au summum de la couleur.

Avec la carte 24L et la carte Accélérateur, les moniteurs RasterOps vous font également gagner 600% de votre temps par rapport à la normale. C'est bien naturel, puisque seule la technologie RasterOps adhère à 100% aux standards d'accélération Apple. Le mode Block Transfer NuBus autorise également les transferts de données les plus rapides à ce jour.

Les gestionnaires apprécieront certainement la parfaite "upgradabilité" de notre matériel. Sans jamais vous séparer d'un appareil, un simple enfichage direct de mémoire lui permet d'évoluer en fonction des besoins de l'entreprise, sans aucune perte de temps. RasterOps c'est 32 produits depuis le Calibrator jusqu'au moniteur couleur 24L en passant par la Video Color Board 364 qui permet l'affichage vidéo 24 bits en temps réel.

Si le choix et l'utilisation des couleurs dépend du talent et de l'intuition, le choix et l'utilisation du matériel, lui, est fortement lié à la raison.

WELLDONE

RasterOps®

L'INFORMATIQUE VA EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS.

d'Aubervilliers 75019 Paris · Tél 40 35 55 00

Rentable* !



IBM PS/1
Micro-ordinateur.
"En 5 minutes, vous êtes dans le coup !"

Offre valable jusqu'au 30 novembre 1990.

9 450 F T.T.C.

THOMFAX 3605
Télécopieur agréé PTT

ALTER EGO



Bureautique
DURIEZ
Informatique

Sur présentation de cette annonce et sans obligation d'achat, il vous sera remis un cadeau de bienvenue.

SVM 11.90

***Rentables les prix. Rentable le choix. Rentable le service. Rentable le conseil. Rentable DURIEZ.**

3, rue La Boétie 75008 PARIS (1) 47.42.91.49	112, bd Saint-Germain 75006 PARIS (1) 46.33.20.43	132, bd Saint-Germain 75006 PARIS (1) 43.29.05.60	18, bd de Sébastopol 75004 PARIS (1) 43.29.05.60

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais obtenir davantage d'informations sur les produits qui font l'objet d'une publicité dans SVM. Il vous suffit de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS ci-contre, remplie à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous ou de consulter notre SERVICE LECTEURS télématique.

Pages	Annonceurs	Cerclez
203	AB SOFT	101
279	AB SOFT	146
237	ACAR	120
162	ACI	81
209	ADITEM	102
43	ADVANCED	22
60	ALIF	34
122	ALLIANCE	62
124	ALLIANCE	63
174	ALPHATEC	88
180	ALPHATEC	93
186	AMIE	95
145	AMSTRAD EXPO	
147	AMSTRAD EXPO	
113	AMSTRAD FRANCE	58
115	AMSTRAD FRANCE	59
84	APPLE	50
106	APPLE	57
281	ASINFO	147
167	AUTODESK	85
81	AWARE	60
273	AWARE	143
120	AZ COMPUTER	45
172	AZ COMPUTER	87
205	AZ COMPUTER	106
270	AZ COMPUTER	142
208	BERNE 3	
141	BINAIRE	70
239	BISOFT	122
232	BOB INTER	
147	BORDAS DUNOD	76
2	BORLAND	1
130	BOURSE DE LA MICRO	66
269	BRETT	140
175	BRODERBUND	89
257	BROKERS ASSOCIES	
44	BROTHER	25
256	C.M.E.	128
58	CANON	33
181	CASH ET DISCOUNT	94
231	CHURING	136
26	CIEL	13
28	CITIZEN	14
83	COGISTEM	155
205	COMPO PYRENNEES	104
206	COMPUTER CASH CARRY	103
258	COREL SYSTEMS	132
194	DD EUROPE	97
8	DELL COMPUTER	3
177	DIREKT	91
100	DONATEC	54
66	DURIEZ	38
82	DYNAMIT	49
227	DYNAMIT	108
188	EBP	96
15	EDITIONS RADIO	8
68	EDUCATEL	
119	EMS	156
32	E.D.N.	16
141	EVOLUTION	71
256	FAC	129
69	FIRST	42
77	FRAME	43
228	GENIUS	109
121	GOTO INFORMATIQUE	46
231	GOTO INFORMATIQUE	110
121	GTA	47
195	GUILLEMOT	98
291	GUILLEMOT	152
11	H.T.E	5
30	HEWLETT PACKARD	15
104	HITACHI	56
137	IBM "IMPRIMANTES"	19
126	INFORMATIQUE SERVICES	64
286	INFORMATIQUE SERVICES	150
292	INFORMATIQUE SERVICES	153
34	INTEL	17
40	INTERACTIF SOFTWARE	21
20	INTERNATIONAL COMPUTER	10
256	INTERNATIONAL COMPUTER	130
14	ISF	7

Pages	Annonceurs	Cerclez
131	ISTA DIFFUSION	68
43	IUT DE VILLETANEUSE	23
47	JADE	27
236	JBG	119
67	JPN	39
155	KA	
157	KA	78
50	KADDE INFORMATIQUE	31
118	KOMELEC	158
18	KORTEX	9
232	KYNERGIE	116
116	L'INFORMATIQUE PORTABLE	61
146	LA SOLUTION DOUCE	159
47	LASER BURO	28
68	LOG'UP	40
232	LOGIKAL	
232	M.E.R.C.I	
98	MACTEL	52
63	MAINE INFORMATIQUE	36
102	MEMSOFT	55
62	MERCI	35
232	METABASE CONSULTING	
12	MICRO APPLICATION	6
143	MICRO APPLICATION	72
68	MICRO CONTACTS	
234	MICROCHIP	117
46	MICRODIAL	26
249	MICROLAND	125
267	MICRONODE	138
270	MICROSCANDATA	141
256	MICROTEL	131
235	MPO	118
264	MULTITECH	135
121	MUST	48
268	MYCLOG	139
176	NATHAN LOGICIELS	90
196	NATHAN LOGICIELS	99
238	NATHAN LOGICIELS	121
250	NATHAN LOGICIELS	126
164	NEOL	82
24	NEXTBASE	12
262	OKI	134
225	OLIVETTI	157
79	OPEN	44
283	OPUS TECHNOLOGIE	148
51	ORDIGESTION	32
16	OTP	154
164	OUTSIDE TECHNOLOGIE	83
277	OXYGEN	145
99	PC WAREHOUSE	53
128	PC/S	65
266	PHASE	137
38	PHILIPS	20
260	PILOT COMPUTER	133
232	PLM	
64	RASTEROPS	37
257	RIVP	
255	S3P	127
289	SAND CREEK	151
285	SANYO	149
159	SECONDE SOURCE	80
48	SEQUENCE	30
86	SEQUENCE	51
166	SEQUENCE	84
139	SIENER SOFT	69
130	SIR	67
43	SIVEA	24
47	SIVEA	29
246	SODIPENG	124
245	SOGESER	123
168	SOMMA	86
36	STAR MICRONICS	18
197	STONE	100
22	SULLIVANS	11
6	TANDON	2
275	TANDY	144
205	TRIUMPHAL	105
158	ULTRASYS	79
177	VSA	92
210	WORDPERFECT	107

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SERVICE LECTEURS

Un renseignement ? Une documentation sur un produit ? Deux solutions :



• Par correspondance
en nous retournant la carte ci-dessous

• Sur Minitel tapez :
1) 36.16 APII
2) envoi
3) SVM
4) envoi

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal   Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS

Deuxième carte destinée à un autre lecteur.
A l'aide de la liste des annonceurs ci-contre, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 77/1

La micro-informatique évolue sans cesse et son histoire s'écrit tous les jours...
Pour n'en manquer aucun épisode, abonnez-vous à SVM.

1 AN - 11 NUMÉROS PRIX NORMAL D'ABONNEMENT : 224 F

A l'aide de la liste des annonceurs, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 77/2

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

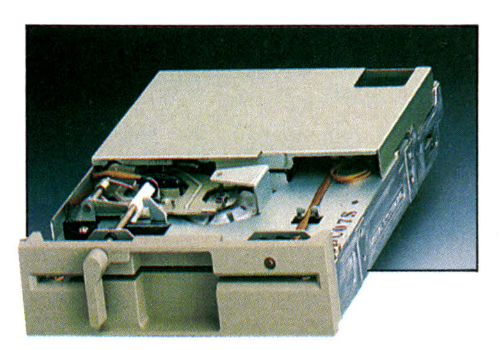
ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

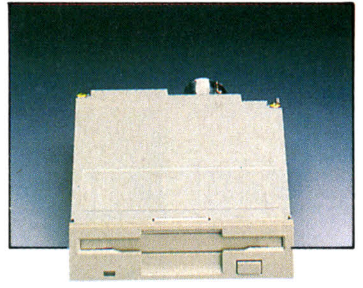
CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

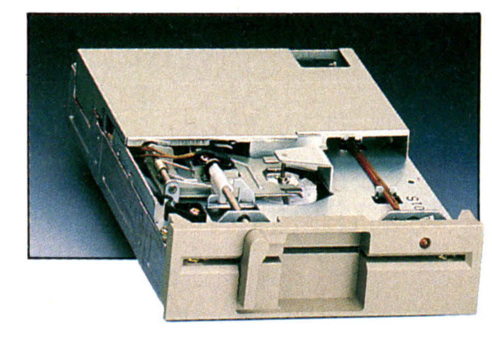


PRÉSENTE LES LECTEURS DE DISQUETTES DE HAUTE QUALITÉ DU JAPON

• Haute Performance • Fiabilité • Ultra Silencieux







	5.25″ 1.2MB Floppy Disk Drive	3.5″ 1.44MB Floppy Disk Drive	5.25″ 360KB Floppy Disk Drive
	ZFDD1.2M	ZFDD1.44M	ZFDD 360K
Memory Capacity (Formatted)	1.2MB/360KB	1.44MB/720KB	360KB
Access Time (Track to Track)	3ms	3ms	4ms
Track Density	96 TPi	135 TPi	48 TPi
Recording Method	FM/MFM	FM/MFM	FM/MFM

Pour améliorer facilement votre potentiel de bénéfice et de productivité, essayez les nouveaux lecteurs de disquettes fabriqués par JPN, équipés de toutes les caractéristiques nécessaires aux assembleurs de PC de haute qualité.

Les demandes de distributeurs et d'assembleurs sont les bienvenues.

JAPAN PERIPHERAL NETWORK CORP.

Distribué par :
INFODIP S.A.
125, avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
Tel : 40 85 08 21
Fax : 47 99 88 54

Europe Office :
Wanheimer Str. 45
4000 Düsseldorf 30, West German
Tel : 211-420 1245
Fax : 211-420 1466

Factory :
7-5-17 Nakazato
Tendo, Yamagata Pref. Japan
Tel : (0236) 55-3717
Fax : (0236) 55-3945

FIRST ELECTRONIQUE

FIRST électronique

THOMSON PC XT/HD
AVEC DISQUE DUR 20 Mo

Unité centrale 512 K RAM & clavier

6 290 F TTC



CADEAU
MULTIPLAN Junior
WORD Junior
Flight Simulator

Avec moniteur monochrome .... 6 990 F TTC
Avec moniteur CGA couleur .... 7 990 F TTC
Avec moniteur EGA couleur(carte EGA+) 9 850 F TTC

THOMSON PC XT

Unité centrale 512 K RAM & clavier

3 890 F TTC



Avec moniteur monochrome .... 4 590 F TTC
Avec moniteur CGA couleur .... 5 590 F TTC

THOMSON PC

Unité centrale 512 K RAM & clavier

3 290 F TTC



GRATUIT
Carte Modem
KX TEL II avec logiciel
de communication.
Monté et testé.
(Valeur 1 500 F)

Avec moniteur monochrome .... 3 990 F TTC
Avec moniteur CGA couleur .... 4 990 F TTC

MONITEUR MONOCHROME



Bi-Fréquence
14" Paper White - Mode
CGA/HERCULES
Avec socle et cordon gratuit !

795 F TTC

MONITEUR VGA MONO

14" Monochrome
Ecran Paper - White

990 F TTC

CARTE VGA
8/16 Bits - 256 K extensible
Clip Set Paradise
990 F TTC

MONITEUR CGA COULEUR



14" couleur.
Commutation vert/ambre
en mode monochrome.
Livré avec cordon DB9.

1 790 F TTC

KIT COULEUR EGA



MONITEUR EGA
14", pas de 0,31
avec cordon et socle
CARTE VIDEO
EGA 640 x 480

3 490 F TTC

COMPATIBLE THOMSON TO MO, ATARI etc...

MONITEUR CGA COULEUR PERITEL

14" couleur,
sortie PERITEL,
livré avec cordon
PERITEL.

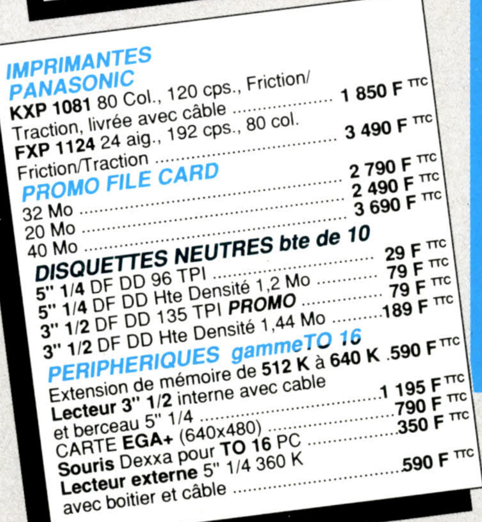
1 990 F TTC

MONITEUR VGA COULEUR

14" couleur avec socle,
pitch 0,31
Texte 720 x 400 -
Graphique 640 x 480

SUPER PROMO

~~3 490~~
2 590 F TTC



IMPRIMANTES PANASONIC
KXP 1081 80 Col., 120 cps., Friction/Traction, livrée avec câble .... 1 850 F TTC
FXP 1124 24 aig., 192 cps., 80 col. Friction/Traction .... 3 490 F TTC

PROMO FILE CARD
32 Mo .... 2 790 F TTC
20 Mo .... 2 490 F TTC
40 Mo .... 3 690 F TTC

DISQUETTES NEUTRES bte de 10
5" 1/4 DF DD 96 TPI .... 29 F TTC
5" 1/4 DF DD Hte Densité 1,2 Mo .... 79 F TTC
3" 1/2 DF DD 135 TPI ***PROMO*** .... 79 F TTC
3" 1/2 DF DD Hte Densité 1,44 Mo ....189 F TTC

PERIPHERIQUES gammeTO 16
Extension de mémoire de **512 K** à **640 K** .590 F TTC
Lecteur 3" 1/2 interne avec cable et berceau 5" 1/4 ....1 195 F TTC
CARTE **EGA+** (640x480) ....790 F TTC
Souris Dexxa pour **TO 16** PC ....350 F TTC
Lecteur externe 5" 1/4 360 K avec boitier et câble ....590 F TTC

FIRST ELECTRONIQUE
vous accueille
du lundi au samedi
de 10 h a 19 h

A COURBEVOIE :
124, Bd de Verdun
(parking gratuit sur place) Tel.:47 89 15 11

A PARIS XIeme :
113, Av Parmentier
tél. : 43 57 09 46

A PARIS XVeme :
332, rue Lecourbe
Tél. : 45 54 62 14

BON DE COMMANDE

à expédier rempli, signé et accompagné de son règlement à : **FIRST ELECTRONIQUE 124, Bd de Verdun 92411 Courbevoie**

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû. Règlement comptant joint à la commande.

TOTAL

NOM ______________ DATE ______________

ADRESSE ______________

SIGNATURE

SVM 11/90

PAIEMENT PAR CHEQUE - CARTE BLEUE - CARTE AURORE - FIRST ACHAT

Les matériels sont garantis 1 an pièces et main d'oeuvre sur toute la France. Nos prix peuvent être modifiés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours. Quantités limitées au stock. Photos non contractuelles. Sous réserve d'erreurs typographiques.

DISPONIBLE au 47 89 15 11 : Le Catalogue MICRO THOMSON

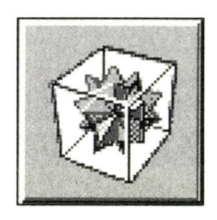
TELE - HIFI - VIDEO - AUTO-RADIO - MICRO-INFORMATIQUE

AVANT-PREMIÈRE

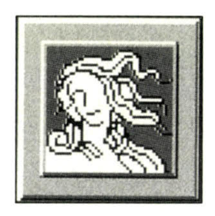
NEXT
Nouvelles dimensions

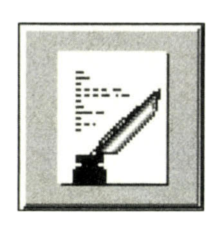
Quatre nouveaux modèles plus puissants, des tarifs revus à la baisse, une moisson de logiciels innovateurs, une présence en Europe : Next tente aujourd'hui de passer à la vitesse supérieure. La société créée par Steve Jobs, le fondateur d'Apple, se lance dans un véritable quitte ou double, pour transformer enfin son succès médiatique en réussite industrielle. L'offensive porte sur deux axes : l'avance technologique est confortée, avec notamment l'apparition de modèles couleur aux caractéristiques hors normes, et le marché élargi, géographiquement et commercialement. D'une part avec l'arrivée officielle de Next sur le marché européen via des implantations en France, Allemagne, et Grande-Bretagne ; d'autre part, avec une configuration d'entrée de gamme à 31 765 F HT qui situe clairement Next sur le marché de la micro-informatique, et plus seulement sur celui des stations de travail. Micro-édition, traitement d'image, bureautique, communication : Next concurrent d'Apple, on y arrive !

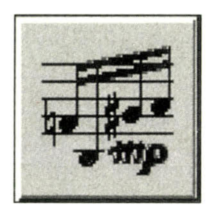
Par Yann GARRET avec la collaboration de Alain BARITAULT et Andreas PFEIFFER.

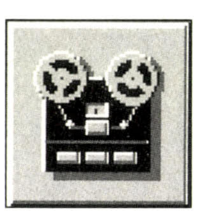


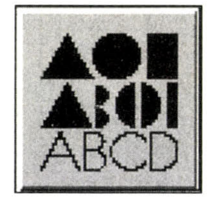


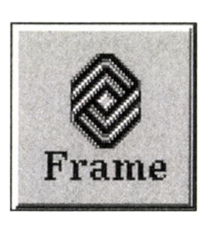












"Next arrive !", titrait *SVM* en avril dernier. "Next arrive vraiment !", pourrions-nous titrer aujourd'hui. En effet, si les sociétés Qualigraf et Realsoft ont fait œuvre de pionnier en distribuant en France le premier modèle de l'ordinateur de Steve Jobs (voir *SVM n°71*), il est clair que les ambitions de Next, à travers les nouveaux modèles annoncés, ne sauraient désormais se satisfaire dans notre pays d'un simple canal d'importation



parallèle. Avec des filiales en cours de création dans les principaux pays d'Europe, et une révision profonde de sa politique de distribution (voir page 80), Next tire donc un trait sur ses débuts de fabricant de "stations de travail destinées au marché universitaire américain". La société vise désormais le marché de la micro-informatique au sens le plus large, en concurrençant non seulement ses rivaux naturels du marché des stations Unix (Sun, Hewlett Packard, etc.), mais également les grands noms de la micro-informatique "généraliste", IBM, Compaq, ou Apple. Cette ambition se traduit d'abord par une politique de prix surprenante. Le Next Station, modèle d'entrée de gamme de la marque, est proposé en France, en configuration complète, à 31 765 F HT. Par comparaison, on notera par exemple qu'un Macintosh IIci, à base de processeur 68030 à 25 MHz, équipé de 4 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 80 Mo et d'un moniteur monochrome pleine page de 15 pouces, affiche un prix de 49 800 F HT, soit 18 000 F de plus que le Next Station, doté d'un processeur 68040 à 25 MHz, de 8 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 105 Mo, et d'un écran de 17 pouces.
La différence fondamentale qui perdure entre les deux univers, est bien sûr le nombre des logiciels disponibles. Face aux quelques milliers de programmes conçus pour le Macin-

tosh, Next n'oppose encore qu'une petite centaine d'applications. Un handicap qui ne paraît toutefois plus aujourd'hui insurmontable. D'abord parce qu'il est maintenant évident que le système de développement de Next offre une simplicité et une rapidité de conception rarissimes (en particulier grâce à Interface Builder, un outil de création d'interface qui permet aux programmeurs de gagner énormément de temps dans la réalisation des prototypes et dans la finalisation de leurs logiciels).

TOUT LE MARCHÉ DE LA MICRO-INFORMATIQUE

De plus, l'adoption par IBM de l'environnement Nextstep comme option pour ses stations de travail RS/6000 fait miroiter auprès des développeurs la perspective d'un marché élargi. Du coup, nombreux sont les éditeurs de logiciels pour micro-ordinateurs qui en profitent pour faire leurs premiers pas dans le monde Unix. Au rang des sociétés qui commercialisent des logiciels pour Next, ou qui sont en passe de le faire, on trouve ainsi Lotus, Ashton-Tate, Quark, Adobe, Wordperfect, Informix, Novell, Oracle, etc. Parmi les grands noms, seul Microsoft manque à l'appel : le numéro un mondial du logiciel pour micro-ordinateur préfère consacrer tous ses efforts aux mondes MS-DOS, OS/2 et Macintosh.

Avec une gamme de quatre modèles aux caractéristiques électroniques de base identiques, mais déclinées en de nombreuses options d'affichage et de capacité de mémoire de masse, dans un éventail de prix allant de 32 000 à 186 000 F, Next semble aujourd'hui capable de répondre aux besoins de l'ensemble du marché de la micro-informatique : bureautique, micro-édition ou présentation multimédia avec les Next Station et Next Station Color, applications de communication et serveurs de réseaux avec le Next Cube, applications graphiques professionnelles avec le Next Cube Color et sa carte d'affichage 32 bits aux possibilités impressionnantes, appelée Next Dimension.

NEXT STATION
Le Next "pour tous"

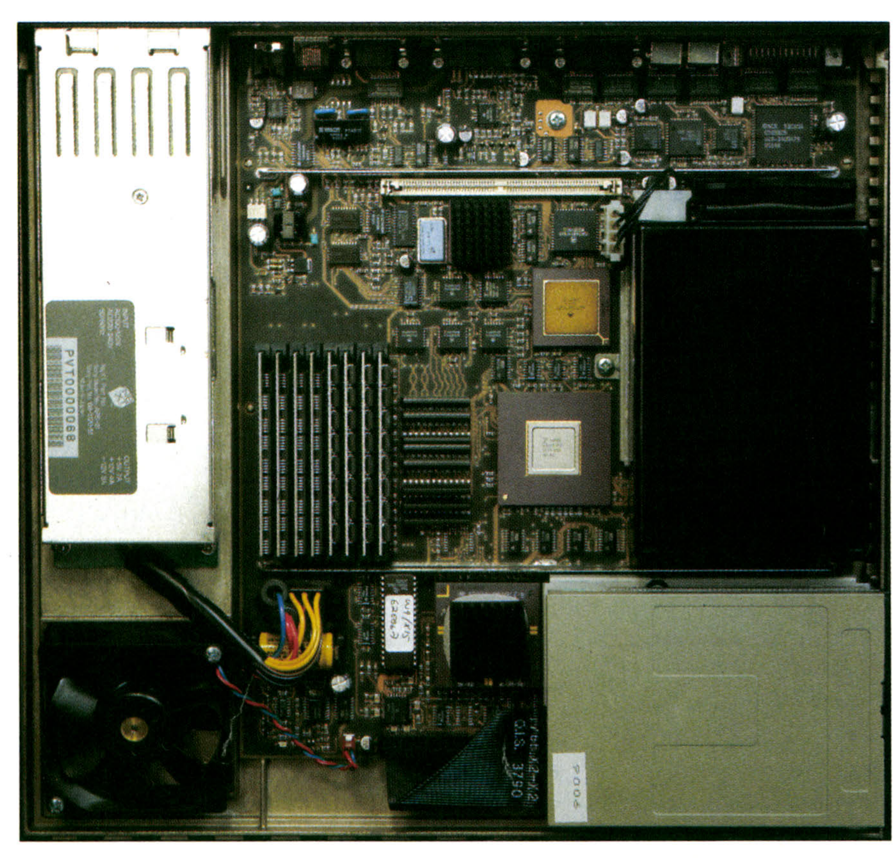


Pour son modèle d'entrée de gamme, Next a abandonné le fameux boîtier cubique au profit d'une unité centrale très basse, large d'une quarantaine de centimètres. Conséquences immédiates : le Next Station est un véritable micro-ordinateur de bureau, mais ne bénéficie d'aucun connecteur d'extension. Malgré son prix, il offre l'essentiel des caractéristiques techniques d'avant-garde de la gamme. Le microprocesseur est un 68040 à 25 MHz – la toute dernière génération de Motorola dont Next sera le premier constructeur à bénéficier – qui intègre son propre coprocesseur mathématique, à l'image du 486 d'Intel. La mémoire vive est de 8 Mo en standard, mais peut être étendue à 32 Mo sur la carte mère. On retrouve en outre le DSP 56001, le processeur de signal numérique de Motorola déjà présent sur le premier Next et qui autorise moult applications dans le domaine de la manipulation du son ou des communications. Sa fréquence a été portée de 20 à 25 MHz.
La configuration standard offre un disque dur de 105 Mo (340 Mo en option), et un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 2,88 Mo. C'est là une double nouveauté. D'abord parce que Next abandonne son idée initiale d'offrir en standard, en remplacement à la fois du disque dur et du lecteur de disquettes, un lecteur de disques optiques. Ce dernier, qui était la norme sur le premier modèle Next, avait focalisé l'essentiel des critiques par sa lenteur, et n'est désormais plus proposé qu'en option sur le Next Cube. Quant à la capacité des disquettes, elle est doublée par rapport aux 3 pouces 1/2 haute densité qui se sont généralisées dans les mondes IBM et Apple. En fait, ce format de 2,88 Mo correspond à la nouvelle norme

LA GAMME NEXT : LES PRIX FRANÇAIS (HORS TAXES)

NEXT STATION (configuration complète avec écran monochrome)	
Mémoire vive 8 Mo, disque dur 105 Mo :	31 765 F
Mémoire vive 8 Mo, disque dur 340 Mo :	44 485 F
NEXT STATION COLOR (configuration complète avec écran couleur)	
Mémoire vive 12 Mo, disque dur 105 Mo :	50 845 F
Mémoire vive 16 Mo, disque dur 340 Mo :	69 925 F
NEXT CUBE (configuration complète avec écran monochrome)	
Mémoire vive 8 Mo, disque dur 105 Mo :	50 845 F
Mémoire vive 16 Mo, disque dur 340 Mo :	73 095 F
NEXT CUBE COLOR (configuration complète avec écran couleur)	
Mémoire vive 8 Mo, disque dur 105 Mo :	89 770 F
Mémoire vive 16 Mo, disque dur 340 Mo :	112 020 F
Carte Next Dimension + écran	45 250 F
NEXT CUBE SERVER (configuration complète avec écran monochrome)	
Mémoire vive 32 Mo, disque dur 660 Mo :	98 535 F
Mémoire vive 32 Mo, disque dur 1,4 Go :	111 255 F
Mémoire vive 64 Mo, disque dur 1,4 Go, lecteur de disques optiques :	186 285 F
IMPRIMANTE A LASER :	12 690 F

qu'entend prochainement imposer IBM, et reste de ce fait compatible avec les formats 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo ou 720 Ko. Du coup, les machines Next, toutes dotées de ce lecteur de disquettes, peuvent échanger des données très simplement avec les IBM ou compatibles, les Macintosh, et même les Atari ST !
Clavier et écran ne subissent aucune modification, à ceci près que ce dernier intègre désormais sur sa face avant un petit microphone, permettant, par exemple, d'exploiter directement les possibilités vocales du logiciel de messagerie Next Mail, fourni en standard. On retrouve la qualité exceptionnelle de l'écran Next Mega Displa, d'une même résolution de 1 120 x 832 points, avec quatre niveaux de gris. Du côté des connexions externes, la face arrière de l'unité centrale regroupe l'ensemble des interfaces du Next d'origine (SCSI, DSP, imprimante, deux voies série, etc.). Le connecteur Ethernet de réseau local a toutefois été doublé, permettant d'utiliser soit du câble coaxial (du type fil d'antenne), soit du fil en paire torsadée (du type téléphonique).



La carte mère du Next Station : l'énorme composant central est l'Integrated Channel Processor, véritable tour de contrôle du système, conçu par Next.

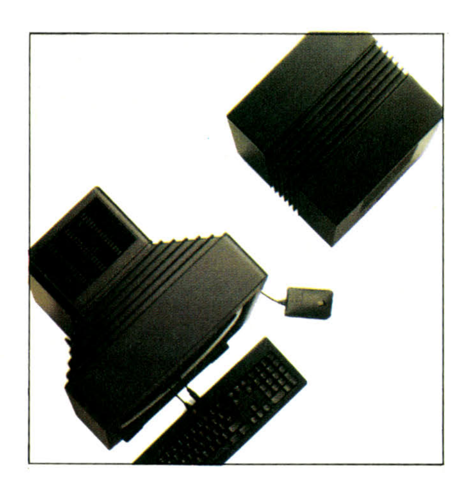
NEXT STATION COLOR
4 096 couleurs à l'écran

Globalement, le Next Station Color est rigoureusement identique au précédent. Même boîtier d'unité centrale, même mémoire de masse, même électronique de base. La seule différence tient à l'apparition de la couleur à l'écran : une véritable révolution dans le monde Next, jusque-là limité à quatre niveaux de gris. Concrètement, la gestion de la couleur s'effectue sur 16 bits : chaque point de l'écran est défini par 12 bits d'information de couleur, et 4 bits d'"alpha-channel", qui permettent de lui attribuer un niveau de transparence. Ceci se traduit par l'affichage de 4 096 nuances simultanées à l'écran, dans la résolution standard de Next, à savoir 1 120 x 832 points. Des caractéristiques qui vont bien au-delà de ce que l'on est accoutumé à voir sur des micro-ordinateurs normalement constitués : la norme VGA des IBM et compatibles n'offre jamais que 16 couleurs pour 640 x 480 points ! Ainsi, le Next Station Color est capable de manipuler des images d'une qualité pratiquement photographique, et semble particulièrement destiné à devenir un poste de consultation de bases de données multimédias. La majorité des travaux graphiques, micro-édition, dessin, présentation, pourront également s'y exprimer, même si, pour des applications de séparation de couleurs ou pour des traitements d'image complexes, la couleur 32 bits du Next Cube Color sera nécessaire. On pourra regretter à cet égard qu'il soit matériellement impossible de faire évoluer le Next Station Color vers un système d'affichage 32 bits.



Contrairement au Next Cube Color, il ne possède aucun dispositif d'accélération de l'affichage. Pour que le système ne soit pas trop pénalisé, il est toutefois équipé en standard de 12 Mo de mémoire vive, et possède 1,5 Mo de mémoire vidéo exclusivement réservée à l'affichage couleur. L'écran Mega Display Color présente une diagonale de 16 pouces, et n'intègre ni microphone, ni haut-parleur. Ces derniers sont réunis dans un petit boîtier externe, baptisé Sound Box, destiné à être posé sur le bureau, sur lequel vient se connecter, en outre, le clavier.

NEXT CUBE
Le maître du réseau



Le Next Cube, comme son nom l'indique, reprend le boîtier cubique du modèle d'origine. Ses caractéristiques générales sont identiques à celles du Next Station : les performances bénéficient de la puissance du processeur 68040 et de la disparition du lecteur de disque optique interne, proposé seulement en option, au profit d'un disque dur rapide et du lecteur de disquettes 2,88 Mo. En configuration "serveur", le Next Cube peut recevoir des disques durs de grande capacité : 660 Mo ou 1,4 Go, les 256 Mo du lecteur de disques optiques pouvant être utilisés comme dispositif de sauvegarde élémentaire. Un lecteur de CD-ROM interne est également proposé en option, le système d'exploitation ayant reçu les extensions nécessaires pour reconnaître le format standard High Sierra de ce type de périphériques.

Le Next Cube offre en outre trois connecteurs d'extension au format Next Bus permettant d'insérer des cartes additionnelles. Peu de produits de ce type ont pour le moment été réalisés. Citons Quint Processor, une carte musicale de très haut niveau, comportant cinq processeurs DSP 56001 supplémentaires, réalisée par la société Ariel avec la collaboration de notre IRCAM national ; Cube Digital, une carte d'acquisition de données de Digital Instrumentation Technology ; ou Extron Board, une carte permettant la connexion du Next Cube à un projecteur vidéo. Mais la carte d'extension la plus importante a été réalisée par la société Next elle-même : il s'agit d'une carte d'affichage en couleurs 32 bits, qui transforme le Next Cube en Next Cube Color.

NEXT CUBE COLOR
Une usine à images

Parmi les nouveautés présentées par Steve Jobs, la plus avancée techniquement s'appelle Next Dimension. Il ne s'agit pas d'un ordinateur, mais d'une carte d'extension pour le Next Cube, qui permet à ce dernier de fonctionner avec un affichage sur 32 bits, soit plus de 16 millions de couleurs à l'écran. Next Dimension se présente sous la forme d'une carte pour connecteur Next Bus – elle s'adresse donc exclusivement aux utilisateurs du Next Cube – mais elle dépasse de très loin tout ce que l'on a pu voir en la matière, notamment sur Macintosh.



Regardons de plus près ce système 32 bits pas comme les autres. Première surprise : le prix. Next Dimension est annoncé à 45 250 F HT écran couleur compris (le même que celui qui équipe le Next Station Color), contre environ 75 000 F pour un système équivalent pour Macintosh, chez Radius par exemple. La carte offre en outre un processeur de calcul de graphisme 3D, la compression-décompression d'image, et l'intégration de la vidéo. L'écran couleur destiné à la carte Next Dimension est le même que celui du Next Station Color, et implique donc l'utilisation de la Sound Box pour bénéficier d'un microphone et d'un haut parleur.

En plus d'une partie affichage pure, qui repose sur une mémoire vidéo de 8 Mo extensible à 32 Mo, la carte comprend en standard plusieurs circuits spécialisés. Tout d'abord, on trouve un microprocesseur Intel i860, qui sert ici d'accélérateur graphique, indispensable dans un système d'affichage 32 bits. Le i860 réunit en fait plusieurs circuits spécialisés fonctionnant en parallèle : calcul sur les entiers, calcul en virgule flottante, calcul d'image 3D, gestion de mémoire, etc. Ensuite, également en standard, figure un processeur de la société C-Cube pour la compression et la décompression des images haute résolution, et cela au format JPEG (Joint Photographers Expert Group) qui semble s'imposer de part et d'autre comme standard, et qui autorise une décompression d'images vidéo en temps réel à partir d'un disque dur ou même d'un lecteur de disques optiques. Complétez cela avec un port d'entrée-sortie permettant l'incrustation et la numérisation d'une source vidéo externe, et vous avez un système plus qu'impressionnant.

Par ailleurs, la gestion des 32 bits de couleurs a été conçue de manière très intelligente par Next, qui a su profiter de l'expérience d'Apple en la matière. Il ne faut en effet que 24 bits pour coder les quelque seize millions de nuances adressables simultanément par un tel système. Et les 8 bits supplémentaires ? Sur Macintosh, la norme Quick Draw 32 bits ne fait que réserver cet espace d'adressage, mais sans en définir l'usage. Sur Next, les 8 bits, nommés "Alpha Channel", sont d'emblée utilisés, et ceci de la manière prônée par les professionnels de la vidéo depuis belle lurette, c'est-à-dire pour définir une couche parallèle à l'image, per-

mettant d'en modifier la transparence. Aucun problème donc pour définir sur une image les parties qui seront transparentes lors d'une superposition à un fond, et celles qui seront plus ou moins opaques.
Plus important encore pour l'utilisateur : définie au niveau du système, cette information sera évidemment très facilement échangée entre programmes, alors que sur Macintosh, chaque programme qui utilise un canal alpha (comme Photoshop ou Color Studio, par exemple) le fait à sa manière, et sans communiquer cette information.
Bref, pour peu que Next arrive à se procurer quelques logiciels importants, on disposera là d'une machine très attrayante pour les arts graphiques et le marché naissant du multimédia. Car dans ces domaines, l'argument du nombre de logiciels disponibles ne tient pas réellement. La plupart des professionnels des arts graphiques travaillant actuellement sur Macintosh se servent en fait essentiellement de trois logiciels : Illustrator pour le dessin, XPress pour la mise en page, et Photoshop pour la retouche d'images et la séparation des couleurs. De ces trois, Illustrator est sur le point d'être disponible sur Next, XPress est annoncé, et l'on peut parier qu'Adobe travaille activement sur une version de Photoshop destinée aux systèmes couleur de Next.
Mais Next Dimension a un autre atout : on y sent un potentiel que l'on cherchait en vain sur le premier modèle (du moins du point de vue d'un utilisateur plutôt que d'un programmeur). Prenons par exemple le microprocesseur i860. Actuellement utilisé comme simple accélérateur graphique, il offre des possibilités énormes pour tous les logiciels d'imagerie en trois dimensions – il comporte en effet en standard un grand nombre de fonctions nécessaires à la création 3D, permettant notamment de travailler en temps réel sur un modèle affiché en faces cachées avec ombrage. Pour donner une idée, la société Levco est en train d'élaborer une carte accélératrice pour Macintosh basée sur le i860.
Le gain de vitesse annoncé par rapport à un Macintosh II est d'un facteur 30 – ce qui donne une idée des choses que l'on verra probablement un jour sur Next Dimension.

TOUS LES MODÈLES

LES CARACTÉRISTIQUES COMMUNES
Microprocesseurs : Motorola 68040 à 25 MHz (coprocesseur mathématique intégré). Processeur de signal numérique Motorola DSP 56001 à 25 MHz.
Système d'exploitation : Next version 2.0 (système d'exploitation Mach, environnement graphique Nextstep).
Clavier : Qwerty de 84 touches, avec touche de démarrage, deux touches de réglage du volume sonore, deux touches de réglage de la 3luminosité de l'écran. Souris à deux boutons en standard.
Interfaces : un connecteur de périphériques SCSI, deux connecteurs série, un connecteur d'entrée-sortie du processeur de signal DSP 56001, un connecteur spécial pour l'écran (par lequel transitent également les signaux du clavier et de la souris), une sortie série pour l'imprimante à laser Next, deux connecteurs de réseau Ethernet, l'un coaxial, l'autre de type téléphonique (paire torsadée).
Périphériques : imprimante à laser 400 points par pouce (environ 15 000 F HT), microphone (connexion sur le moniteur monochrome), Sound Box (boîtier d'interconnexion clavier-unité centrale-écran, comprenant haut-parleur et microphone, destiné aux systèmes à écran couleur).
Logiciels fournis : pour les systèmes avec disque dur de 105 Mo, Next Software 2.0 : messagerie électronique Nextmail 2.0, traitement de texte Write Now, dictionnaire et dictionnaire des synonymes Webster, logiciel de recherche documentaire Digital Librarian, utilitaires. Pour les systèmes à disque dur de 340 Mo et plus, Next Software 2.0 Extended : en plus des précédents, dictionnaire des citations Oxford, œuvres complètes de Shakespeare, traitement de texte scientifique TEX, ensemble de développement (Interface Builder, compilateurs Objective C et C++, etc.). Pour le marché de l'éducation est ajouté, en standard, le logiciel de calcul et de programmation Mathematica.

NEXT STATION

Mémoire vive : 8 Mo, extensible à 32 Mo.
Mémoire de masse : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, compatible MS-DOS ; disque dur de 105 Mo (17 ms de temps d'accès) ou 340 Mo (15 ms)
Affichage : écran monochrome 17 pouces, 1 120 x 832 points en quatre niveaux de gris.
Alimentation : 150 W à sélection automatique, de 100 à 240 V, et de 47 à 63 Hz.
Dimensions : 398 x 364 x 64 mm (unité centrale).
Disponibilité : novembre 1990.

NEXT CUBE

Mémoire vive : 8 Mo, extensible à 64 Mo.
Mémoire de masse : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, compatible MS-DOS ; disque dur de 105 Mo (17 ms de temps d'accès), 340 Mo (15 ms), 660 Mo (16,5 ms), ou 1,4 Go (13 ms). En option : lecteur interne de disques magnéto-optiques réinscriptibles de 256 Mo, lecteur interne de CD-ROM.
Extensions : trois connecteurs d'extension Nextbus libres.
Affichage : écran monochrome 17 pouces, 1 120 x 832 points en quatre niveaux de gris.
Alimentation : 300 W à sélection automatique, de 100 à 240 V, et de 47 à 63 Hz.
Dimensions : 305 x 305 x 305 mm (unité centrale).
Disponibilité : novembre 1990.

NEXT STATION COLOR

Mémoire vive : 12 Mo, extensible à 32 Mo. Mémoire vidéo : 1,5 Mo.
Mémoire de masse : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, compatible MS-DOS ; disque dur de 105 Mo (17 ms de temps d'accès) ou 340 Mo (15 ms).
Affichage : écran couleur 16 pouces, 1 120 x 832 points en 4 096 couleurs.
Alimentation : 150 W à sélection automatique, de 100 à 240 V, et de 47 à 63 Hz.
Dimensions : 398 x 364 x 64 mm (unité centrale).
Disponibilité : 1er trimestre 1991.

NEXT CUBE COLOR

Mémoire vive : 8 Mo, extensible à 64 Mo.
Mémoire de masse : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, compatible MS-DOS ; disque dur de 105 Mo (17 ms de temps d'accès), 340 Mo (15 ms), 660 Mo (16,5 ms), ou 1,4 Go (13 ms). En option : lecteur interne de disques magnéto-optiques réinscriptibles de 256 Mo, lecteur interne de CD-ROM.
Extensions : deux connecteurs d'extension Nextbus libres.
Affichage : écran couleur 16 pouces, 1 120 x 832 points sur 32 bits (16,7 millions de couleurs). Carte graphique Next Dimension.
Alimentation : 300 W à sélection automatique, de 100 à 240 V, et de 47 à 63 Hz.
Dimensions : 305 x 305 x 305 mm (unité centrale).
Disponibilité : 1er trimestre 1991.

Les logiciels
DE NOUVEAUX HORIZONS

Next n'avait pas de tableur ? En voici trois d'un coup, signés Lotus, Ashton-Tate, Informix, trois des plus grands noms du logiciel.
Un phénomène qui pourrait bien être symptomatique de l'intérêt que suscitent les ordinateurs de Steve Jobs auprès des éditeurs de logiciels.

NEXT SOFTWARE 2.0

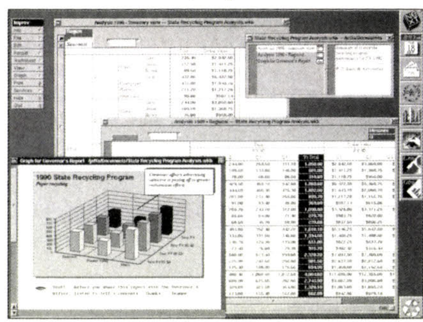
Le lancement des quatre nouveaux modèles est accompagné d'une nouvelle version du système d'exploitation, qui répond du côté du logiciel à l'accroissement des performances procuré par le microprocesseur 68040. De larges pans du système et de son environnement graphique ont été réécrits. C'est le cas, par exemple, du module de pixélisation des polices de caractères à l'écran de Display Postscript, qui s'appuie sur des algo-rithmes plus rapides, issus d'ATM d'Adobe. C'est également le cas du Workspace Manager, l'équivalent du Finder du Macintosh, dont l'ergonomie a été par surcroît notablement améliorée : le Browser, par exemple, qui permet d'explorer les répertoires et de manipuler les fichiers, est beaucoup plus agréable d'emploi (la fenêtre de ce nouveau Browser, rebaptisé "Shelf", est affichée – dans sa version française ! – sur la photographie d'ouverture du présent dossier). De même, le module d'im-pression a été accéléré. Le système intègre désormais en standard un logiciel de télécopie. Il suffit pour en bénéficier de connecter un fax-modem à la machine (deux modèles sont pour le moment proposés : le Mirage Fax d'Objective Software Engineering, et le Visus Fax Modem de Visual Understanding).

Color Postscript est maintenant intégré, et offre un fonctionnement complètement transparent : que l'on utilise une machine monochrome ou couleur, les applications fonctionnent à l'identique. L'interface graphique Next fait en revanche un usage parcimonieux de la couleur : exception faite du logo Next, qui surplombe la rangée verticale des icônes du "dock", les quatre niveaux de gris restent de rigueur. Un souci de sobriété qui n'empêchera pas tout un chacun de personnaliser son système comme il l'entend, avec notamment des icônes en couleurs.

Pour des raisons de capacité, les modèles à disque dur de 105 Mo ne sont livrés qu'avec une version limitée de l'ensemble des programmes Next Software 2.0. Manquent, en particulier, toute la panoplie des outils de développement, et les œuvres complètes de Shakespeare ! (Pour le détail de Next Software 2.0, voir tableau des caractéristiques, page précédente).

IMPROV

Dans la partie logiciels de la présentation des nouveaux Next, Improv est une vedette.



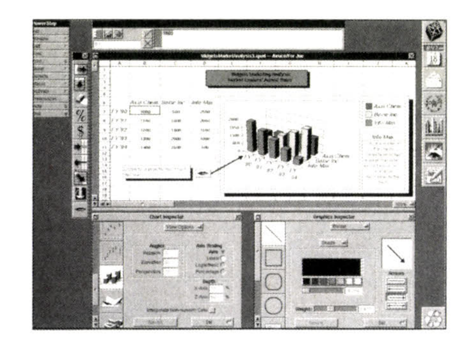
S'il appartient à la famille des tableurs, ce logiciel de Lotus en révolutionne en effet le genre. Bien sûr, on retrouve ici la notion de feuille de calcul, un grapheur spectaculaire, de puissantes fonctions de présentation, mais là n'est pas l'essentiel. Improv mêle en effet étroitement les caractéristiques de base de 1-2-3 à celles d'un programme de modélisation financière, le tout en utilisant pleinement les ressources de l'interface graphique Next.

Ceci l'amène à réinventer le tableur sous plusieurs aspects. Ainsi, on ne trouve plus de numéros de lignes ou de colonnes, mais à leur place, des "étiquettes", qui nomment des zones organisées de cellules et qui s'affichent en marge du document.

Ces étiquettes peuvent être déplacées autour de la fenêtre de travail, ce qui entraîne une réorganisation automatique des données, et permet la recherche intuitive de la mise en valeur des informations importantes. Les formules sont séparées des données et exprimées en clair : ne dites plus (A1*B1) – C4, dites Prévision = (Ressources*Indice)– Valeur Alpha !

Logiciel d'une grande richesse, Improv pourrait être à lui seul une bonne raison d'acquérir un Next. Il s'agit en tout cas d'un produit sans équivalent – Lotus n'a fait état d'aucune intention pour l'adapter à d'autres ordinateurs – qui sera livré gratuitement avec chaque Next vendu d'ici le 31 décembre prochain !

Disponibilité : immédiate aux Etats-Unis. Prix : 695 $.



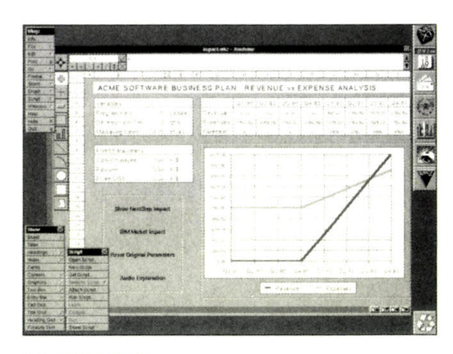
POWERSTEP

On revient ici en terrain de connaissance. Ce deuxième tableur, signé Ashton-Tate, est un bon classique du genre, visiblement inspiré de Full Impact, le tableur pour Macintosh de cette société.

Pas de caractéristiques surprenantes par rapport aux classiques sur Mac, si ce n'est la possibilité d'annoter les documents par un message vocal (possibilité qui existe aussi dans Improv), mais un grapheur en trois dimensions très complet, de nombreuses fonctions de présentation, et une simplicité d'emploi de bon aloi.

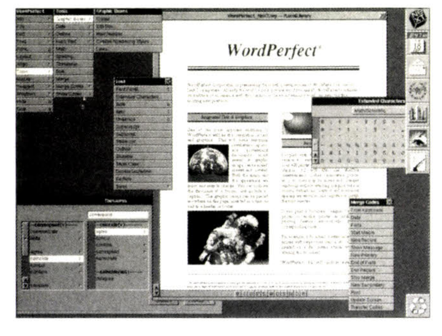
Disponibilité : non précisée.

SVM 77 - Service lecteur n° 43, voir page 66



WINGZ

Depuis sa création sur Macintosh, ce logiciel d'Informix qui a défini le cahier des charges d'un tableur moderne, a été décliné dans de multiples environ-nements : Windows, OS/2, Sun, etc. La version Next offre les mêmes qualités, avec notamment le langage interne de programmation Hyperscript, qui permet de réaliser à partir de Wingz des applications complètes.
Disponibilité : immédiate en France (version américaine). Prix : 6 490 F HT. Conditions spéciales pour le marché universitaire.

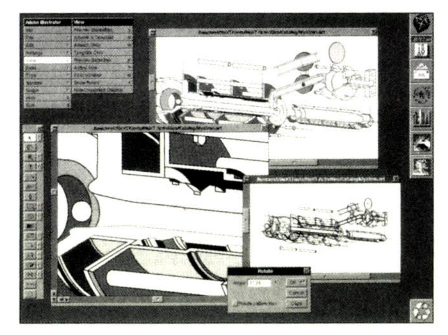


WORDPERFECT

Traitement de texte vedette aux Etats-Unis, Wordperfect traîne également la réputation (non usurpée) d'un programme à la "convivialité" inexistante. L'éditeur du même nom s'est pourtant déjà fait les dents sur un environnement graphique avec le Macintosh. Wordperfect pour Next ne décevra pas les fans de Wordperfect 5.0 pour IBM et compatibles : ils y retrouveront toutes les fonctions de leur traitement de texte haut de gamme, l'interface graphique Nextstep en plus.
Disponibilité : fin 1990 aux Etats-Unis. prix : 495 $.

ILLUSTRATOR

Grand classique du dessin vectoriel, le logiciel d'Adobe offrira sur Next les mêmes fonctions que la version 3.0 pour Macintosh. A savoir un meilleur contrôle de la typo-



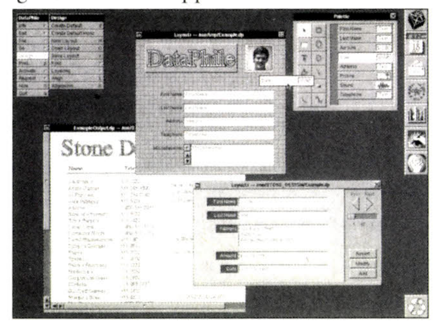
graphie, un grapheur intégré, un module de séparation de la couleur, etc. (voir notre banc d'essai d'Illustrator 3.0 page 160 de ce numéro).
Disponibilité : début 1991 aux Etats-Unis. prix : 595 $.

ET AUSSI :

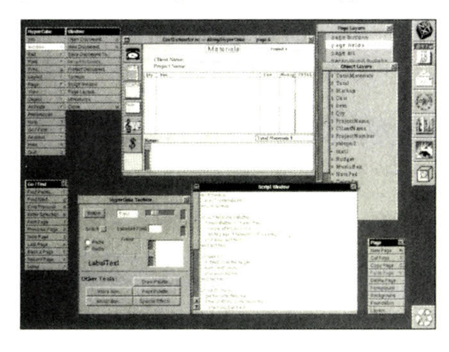
Art Draw : logiciel de dessin vectoriel, par l'éditeur de Textart, un programme de titrage et de création de logos pour Next (voir *SVM* n°71). Stone Design Corporation.
Disponibilité : premier trimestre 1991.
Artisan Version 3.0 : logiciel de traite-



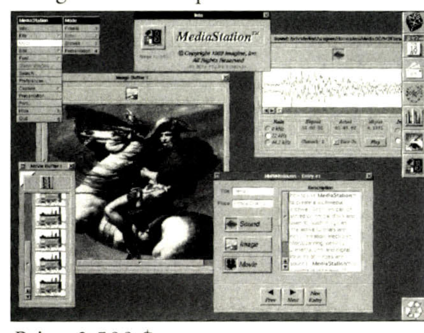
ment d'image en noir et blanc et niveaux de gris, notamment destiné à la retouche d'image numérisée. Media Logic Inc. Disponibilité et prix non précisés.
Dataphile : gestionnaire de fichiers avec générateur de rapports doté de fonctions



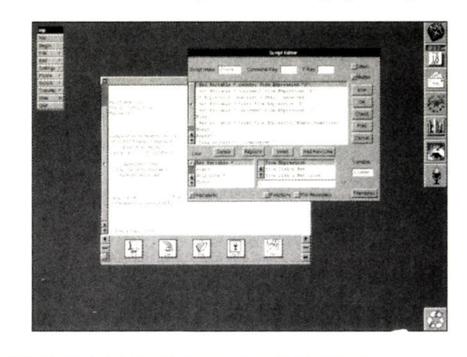
de présentation. Stone Design Corp.
Disponibilité : premier trimestre 1991.
Prix : 495 $.
Diagram ! : logiciel de création de diagrammes offrant des liens dynamiques avec d'autres applications. Lighthouse..
Disponibilité immédiate. Prix : 249 $.
Hypercube : gestionnaire d'information hypermédia, compatible avec Hypercard.



Thoughtful Software. Disponibilité : fin 1990.
Media Station 1.2 : gestion de bases de données documentaires multimédias. Imagine Inc. Disponibilité immédiate.



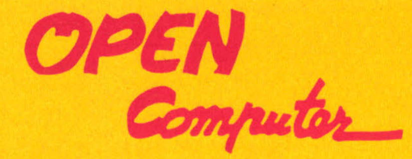
Prix : 2 500 $.
Microphone II : logiciel de commu-nications doté d'un puissant langage de pro-



NEXT STOP : PARIS-LA DÉFENSE

Next France organise le 22 novembre prochain, à l'Arche de la Défense à Paris, une réunion d'information où seront présentés les nouveaux systèmes et leurs logiciels. Les candidats développeurs lecteurs de *SVM* désirant y assister peuvent obtenir une invitation en téléphonant à la société organisatrice Market Place, au (1) 46 09 95 55. Demander Angélique Eriksen ou Christine Den Boer.

Rien qu'Apple, tout Apple...





Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis.



DESKWRITER d'HEWLETT-PACKARD

Imprimante à jet d'encre 5 feuilles/minute - 4 polices de caractères fournies - résolution 300 dpi (possibilité de 6 fontes optionnelles).
Partageable en réseau

Prix public
8 290 F TTC

Prix OPEN
5 990 F TTC
(Câble et kit localtalk non compris)

TOUTES LES NOUVEAUTÉS APPLE CHEZ OPEN COMPUTER VENEZ LES DÉCOUVRIR



Disque dur amovible
PRODRIVE 44
- temps d'accès 25 msec.
- poids 4,5 kg
- mécanique SYQUEST

200 Mo de mémoire amovible
Prix Public : 12 550 F HT
Prix OPEN : 9 890 F TTC
Fourni avec 5 cartouches de 44 Mo

SAUVEGARDEZ AU MEILLEUR PRIX...

DISPONIBLES RAM de 1 Mo pour Macintosh

MAC PLUS, MAC SE, MAC II, MAC IIcx MAC IIci	**800 F TTC**
MAC IIfx	**1 250 F TTC**
MAC PORTABLE	**2 730 F TTC**

PROMOTIONS — DU CÔTÉ DES LOGICIELS ALDUS

	Prix Public TTC	Prix OPEN TTC	Prix PROMO TTC
PAGE MAKER 4.0 Une nouvelle version pour aller jusqu'au bout de l'édition	9 606 F	**8 100 F**	**7 600 F**
FREE HAND 2.0 Logiciel de dessin vectorisé qui allie texte et graphisme	7 056 F	**5 950 F**	**5 100 F**
PERSUASION Le générateur de diapositives qu'il vous faut	7 056 F	**5 950 F**	**5 100 F**
SUPER PAINT Du PAINT et du DRAW sur le même logiciel à vous de choisir...	3 190 F	**2 690 F**	**2 300 F**
DIGITAL DARKROOM La chambre noire photographique version logiciel	4 720 F	**3 980 F**	**3 200 F**



Macintosh Portable

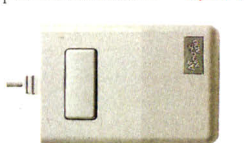
Microprocesseur MC68HC000 à 16 MHz
Ram 1 Mo
1 lecteur 3"1/2 FDHD
Disque dur de 40 Mo
Écran LCD matrice active
Batterie amovible autonomie de 8 à 10 h
Poids 7,2 kg

PRIX OPEN NOUS CONSULTER

LES SOURIS

SOURIS OPTIQUE LCE
Mac 128, Mac 512, Mac Plus — **990 F TTC**
Mac SE, Mac II, Mac IIcx — **1 250 F TTC**

SOURIS INFRAROUGE
à pile tous Macintosh — **890 F TTC**



VENEZ DÉCOUVRIR NOS SERVICES

- Le COIN "OPEN SERVICES"
  pour tirage laser
  transfert de fichiers
  sortie sur diapositives
- Location de matériel
- Service après-vente
- Maintenance sur site
- Formation

Renseignez-vous dans nos magasins

OPEN Computer

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple ●●
Concessionnaire Agréé Apple Education ○

○ **PARIS 6e :** 23, bd du Montparnasse 75006.
Tél. : (1) 45.48.97.09. Télécopie : 42.84.07.84

○●● **PARIS 17e :** 88, bd des Batignolles 75017.
Tél. : (1) 43.87.88.18/88.17. Télécopie : 43.87.62.06

○ **NEUILLY :** 148, av. Achille Peretti 92200 (anc. av. du Roule).
Tél. : (1) 47.47.22.22 Télécopie : 46.37.20.96



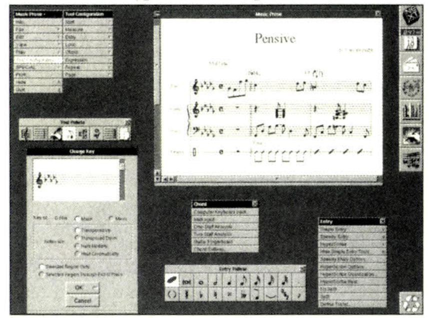
Les magasins sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30

Toutes les caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.

SVM 77 - Service lecteur n° 44, voir page 66

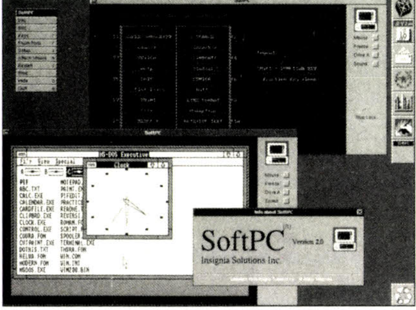
grammation. Software Ventures. Disponibilité : fin 1990.

Music Prose : programme de composition et d'édition musicale. Coda Music Software. Disponibilité : premier trimestre



1991. Prix : 399 $.

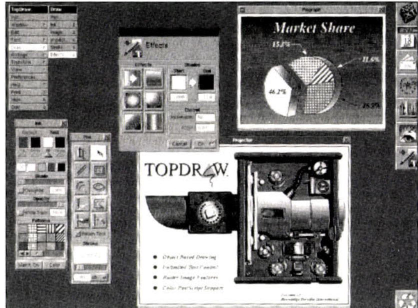
Soft PC : logiciel d'émulation d'IBM PC-AT, pour avoir Windows 3 dans une fenêtre Nextstep ! L'utilisation est facili-



tée par le lecteur de disquettes compatible MS-DOS de Next. Insignia Solutions. Disponibilité : février 1991.

Stealth (nom provisoire) : logiciel de dessin vectorisé conçu par la société qui a réalisé Aldus Freehand. Altsys. Disponibilité : deuxième semestre 1991.

TopDraw 1.0 : logiciel de dessin vectorisé. Media Logic Inc.



Disponibilité immédiate. Prix : 595 $.

Touch Type : logiciel de titrage offrant un contrôle très précis de la typographie. Right Brain Software. Disponibilité immédiate. Prix : 249 $

X-Press : célèbre logiciel de mise en page dont une version 3.0 pour Macintosh vient de sortir. Une référence pour les maquet-tistes. Quark.
Disponibilité : courant 1991. ●

NEXT EUROPE : PROBABLEMENT EN FRANCE

L'annonce des nouveaux modèles s'est déroulée en deux temps : le 18 septembre dernier à San Francisco et le 24 à Londres. C'est donc la filiale anglaise de Next, créée au printemps dernier, qui a eu le privilège d'annoncer le déploiement officiel des activités de la société en Europe, en même temps que les nouvelles machines.

L'organisation européenne de Next est la dernière à se mettre en place dans le dispositif mondial de la société et comprendra, d'ici à la fin de l'année, outre la filiale anglaise, une filiale française et une filiale allemande, ainsi qu'une structure européenne dont le lieu d'implantation n'est pas encore déterminé. Des filiales dans les autres principaux pays européens seront ouvertes et fonctionneront avant la fin de l'année prochaine.

Theo Wegbrans, de nationalité hol-landaise, ancien responsable de la distribution chez Hewlett Packard, est le président de la nouvelle structure Next Europe. *"Le siège de Next Europe ne sera pas en Angleterre,* nous a-t-il déclaré. *Le choix doit intervenir rapidement entre la France et l'Al-lemagne ".* Cependant, la France semble disposer d'un atout considérable en la personne de Jean-Marie Hullot, l'un des principaux responsables du dévelop-pement de l'environnement Nextstep, et auteur d'Interface Builder, qui devient directeur d'une cellule de recherche et développement en Europe, elle aussi nouvellement créée. En effet, travaillant depuis longtemps chez Next et élément clé dans la conception du système d'exploitation de l'ordinateur, Jean-Marie Hullot a souhaité poursuivre son travail en France, ce qu'il fait depuis maintenant environ dix huit mois, malgré de nombreux séjours à Redwood City, siège de la société.

"Nous avons pris notre temps avant de nous implanter en Europe, explique, Théo Wegbrans, *parce que nous voulions pouvoir offrir immédiatement des produits totalement adaptés aux différents marchés et un bon support ".* Les premières versions "localisées" des nouveaux Next seront donc disponibles début 1991 pour la Grande-Bretagne, la France et l'Allemagne. Viendront plus tard des versions pour l'Italie, l'Espagne, le Portugal, la Suisse, les Pays-Bas et la Suède. *"Nous avons également l'intention de créer une unité de production d'ordinateurs Next dans un pays européen,* poursuit Theo Wegbrans, *et nous sommes actuel-lement en négociation avec plusieurs instances nationales ".* Une décision devrait intervenir dans les mois à venir. Tout en installant une filiale française et une filiale allemande, Next Europe cherche aussi à mettre en place un réseau de distribution.

"Contrairement à ce qui a été fait jusque-là aux Etats-Unis, précise Theo Wegbrans, *nous ne choisirons pas un mode de distribution exclusif. Il y aura au moins deux ou trois distributeurs importants dans chaque pays, ce qui n'exclut pas la possibilité d'un distributeur couvrant toute l'Europe."*

Le responsable européen de Next affirme avoir reçu 171 demandes de sociétés ou organismes désirant devenir distributeur de Next.

En France, comme dans tous les pays européens, se sont déroulées des sessions de formation pour familiariser les programmeurs avec les outils de développement de l'ordinateur. Au total, 77 d'entre eux y ont déjà assisté, alors que 133 candidats ont fait une demande pour les prochaines sessions. Next est parfaitement conscient que ses ordinateurs ne connaîtront du succès qu'à la condition que des développeurs s'y intéressent.

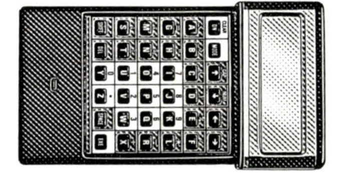
Le système d'exploitation de Next, basé sur un noyau Mach de type Unix auquel à été ajoutée une interface graphique entièrement orientée objet, est probablement l'un des plus attrayants qui existe aujourd'hui pour un programmeur. Steve Jobs sait que les développeurs du Vieux Continent sont créatifs, et il compte bien en profiter pour renforcer la pénétration de son ordinateur en Europe.

Alain BARITAULT

Vous n'avez plus d'excuse



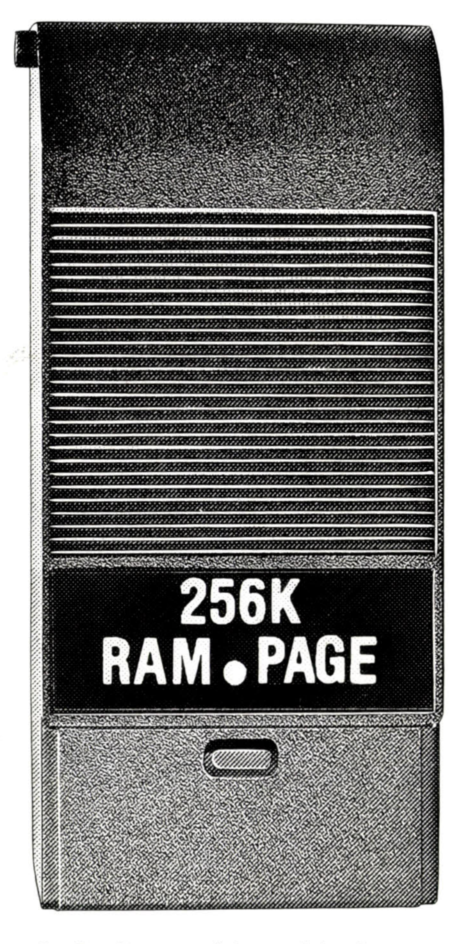
Voici le ROC. Un terminal de saisie conçu pour les environnements les plus rudes tels que chaleur, humidité ou poussière.



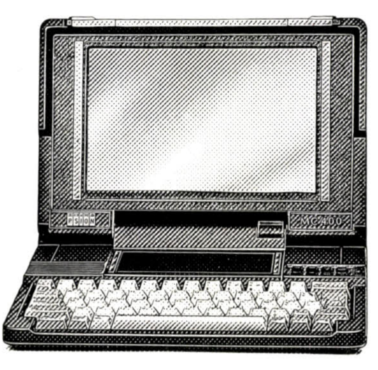
L'Organiseur II, le best-seller de tous les temps, existe en version 8, 32, 64 et maintenant en 96 Ko. A partir de 839 F ht.



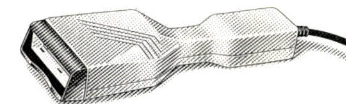
En ce qui concerne l'impression, nous avons des modèles différents parce que vous avez des applications différentes.



Les RamPages sont des modules de stockage amovibles, effaçables électriquement. Jusqu'à présent, leur taille était limitée à 32 Ko. Aujourd'hui, elle atteint 256 Ko.



Quand votre application nécessite un écran plus grand ou un clavier plus confortable, utilisez les nouveaux Mobile Computer. Ils pèsent 1,9 kg, sont au format A4 et offrent jusqu'à 60 heures d'autonomie.



Quant aux codes à barres, nos lecteurs savent les lire tous, de près ou de loin. Nous avons des crayons optiques, des douchettes et des lecteurs laser.



Et voici la société qui vous conseillera sur la mise en place de votre application, le choix du matériel et qui vous aidera ou qui prendra en charge la réalisation de vos programmes.

Avez-vous des commerciaux ?
Faites-vous des inventaires ?
Vous arrive-t-il de vous déplacer dans votre travail ?

Sans doute.

Comme des centaines d'entreprises que nous avons équipées en terminaux de saisie. En employant un matériel fiable, simple à programmer, évolutif et d'un rapport qualité/prix inégalé.

Aujourd'hui nous disposons de matériels encore plus robustes, encore plus puissants et encore plus innovateurs, tout en restant très attractifs financièrement.

Et nous mettons à votre disposition nos trois années d'expérience, au cours desquelles nous avons installé plus de 30 000 terminaux.

Bref, vous n'avez plus d'excuse pour ne pas nous soumettre vos applications de saisies de données.

Vous pensez ne pas avoir de telles applications ?

Pourtant elles sont là. Autour de vous (indice : elles se cachent près des crayons et des blocs de papier).

Une fois que vous en aurez trouvé une, retournez le coupon ou appelez-nous au (1) 45. 23. 21. 12.
Nous ferons le reste.

A retourner à Aware, 7 à 9 rue des Petites Ecuries, 75010 Paris

Société ______________________ *SVM 11/90*
Nom ______________________
Fonction ______________________
Adresse ______________________
Code postal ____________ Ville ____________
Tél ____________ Fax ____________

SVM 77 - Service lecteur n° 60, voir page 66

APRES C*.D*. !...
(à précéder !...)

Le portatif retenu par de nombreuses banques et grands comptes !

AUTONOMIE
CAPACITÉ
FIABILITÉ

17990F H.T.
(21.336,14 F TTC)

D : DYNAMIT*
C : QUI VOUS SAVEZ !*

DLT-286/40

PROCESSEUR 80C286, **2 Mo** RAM (EXT. A 4 Mo), 1 LECTEUR 3" 1/2 1,44 Mo, 1 DISQUE DUR **40 Mo** (AUTOPARK), ECRAN LCD VGA 16 NIVEAUX DE GRIS, PORT PARALLELE, CLAVIER DETACHABLE, SERIE (2), LECTEUR EXTERNE, VIDEO VGA, EXTENSION DE BUS, BATTERIE INTEGREE, SAC DE TRANSPORT, DR-DOS 5.0 OU MICROSOFT 3.3 OU 4.01. DIM : 35 cm x 22 cm x 9,8 cm. POIDS : 5,8 KG AVEC BATTERIE.

JE DESIRE AVOIR PLUS D'INFORMATION SUR LE DLT-286

NOM : .... PRENOM : ....

PRENOM : .... PROFESSION : ....

ADRESSE : ....

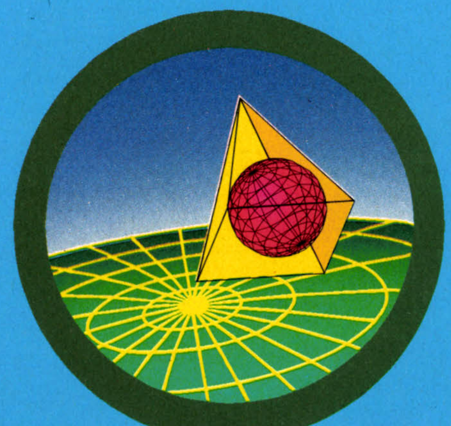
SVM 11/90

DYNAMIT
COMPUTER

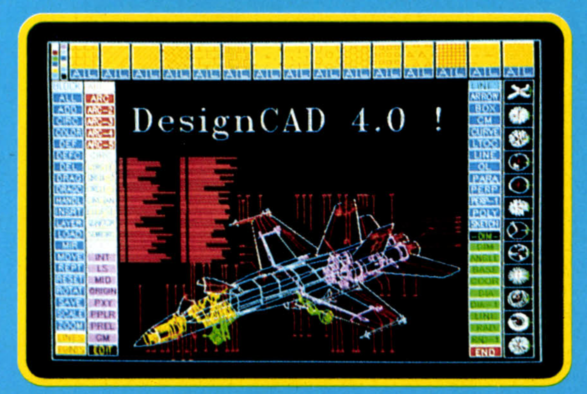
CEFAN SARL
77, RUE DE MAUBEUGE
75010 PARIS
Tél. : 42.82.17.09
Fax : 42.821.17.25
Télex : 282 394 F CEFAN



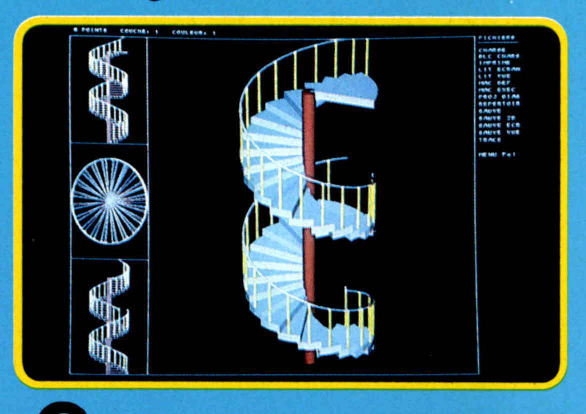
DesignCAD
Même si vous êtes **génial**



DesignCAD 2-D Version 4



DesignCAD 3-D Version 3



✔ Si vous êtes **génial**

Dédiez votre génie à vos réalisations! La simplicité du progiciel DesignCAD vous permettra de dessiner et concevoir facilement en deux et trois dimensions.

✔ Si vous êtes **exigeant**

Exploitez la puissance de DesignCAD! L'étendue des fonctions de DesignCAD saura satisfaire vos besoins les plus pointus en D.A.O. comme en C.A.O..

✔ Si vous êtes **unique**

Adaptez DesignCAD à votre activité! DesignCAD pour l'Architecture, la Mécanique, la Schématique, etc... et la réalisation d'applications spécifiques.

✔ Si vous êtes **riche**

Consacrez votre budget au matériel! Les économies réalisées grâce aux prix compétitifs de DesignCAD et de sa formation vous le permettront.

Distributeur en FRANCE
COGISTEM
102 rue La Fontaine 75016 PARIS
Tél (1) 45 20 27 91 - Fax (1) 45 20 65 39

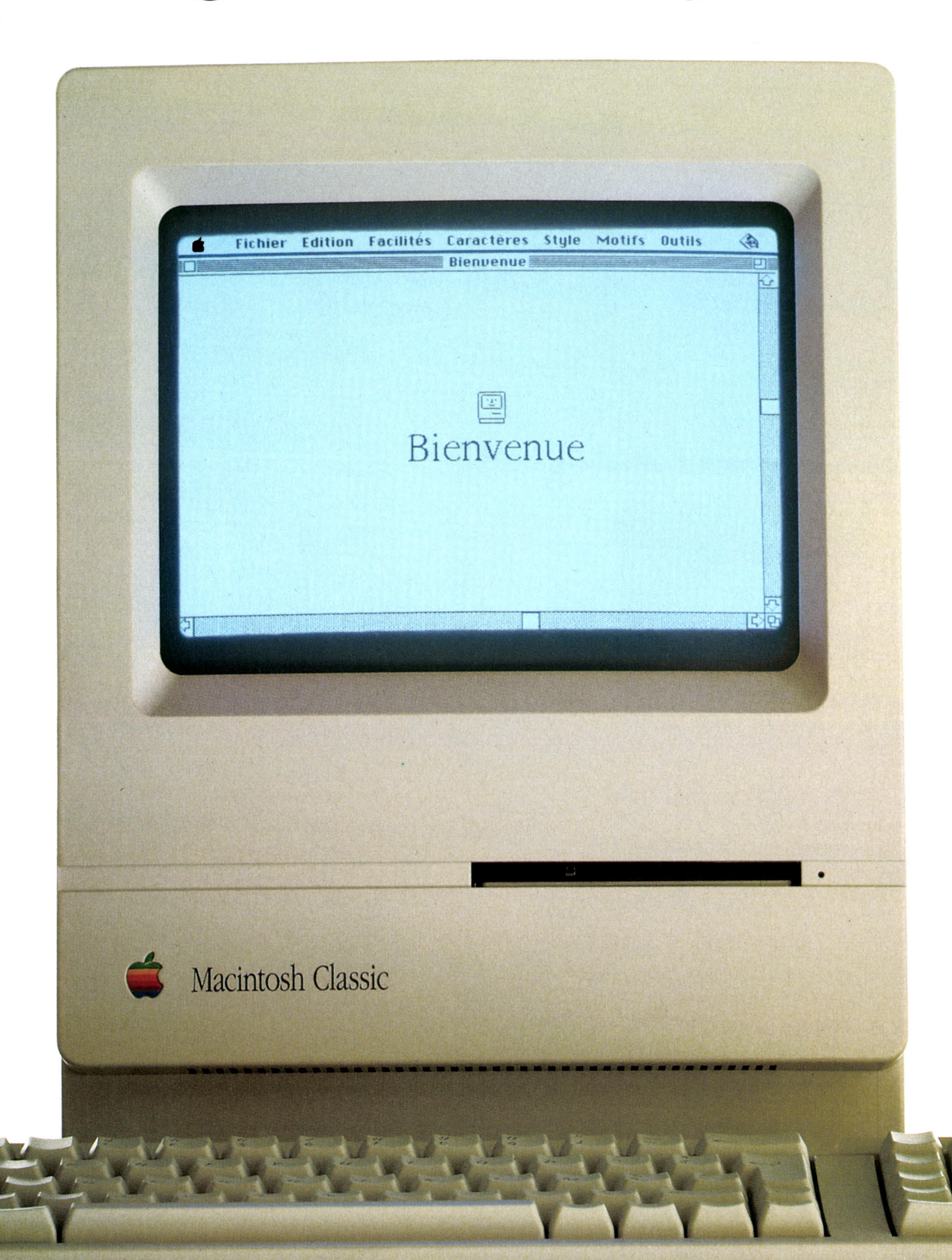
Distributeur en BELGIQUE
COMEPLAN
Rue Konkel 24 - 1150 BRUSSELS
Tél (2) 772 26 00 - Fax (2) 772 26 68





SVM 77 - Service lecteur n° 155, voir page 66

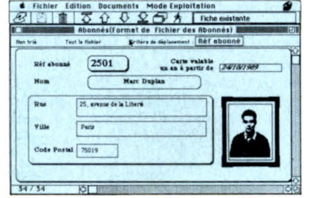
Regardez ce que vou

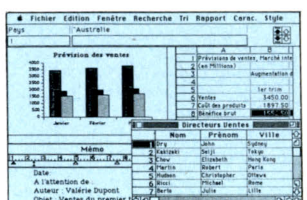


s nous avez fait faire.

Tout le monde l'attendait depuis longtemps. Eh bien voilà, c'est fait. Macintosh Classic, LE Macintosh qui fait rêver hommes, femmes, enfants, est maintenant disponible à partir de 6.500 F TTC*. On l'a fait pour vous. Parce que le monde évolue de plus en plus vite, et aussi parce que vous nous le demandiez. Jusqu'à présent, tout le monde pouvait utiliser Macintosh. Aujourd'hui tout le monde peut en avoir un, toujours aussi simple, aussi convivial, aussi stimulant. Et pour finir, nous avons fait le pas qui fait de Macintosh Classic le Macintosh pour tous. Nous avons étendu la légendaire accessibilité de Macintosh au domaine du portefeuille. Et ce afin que chacun puisse faire mieux et beaucoup plus facilement ce qu'il fait tous les jours : écrire, gérer de l'information, simuler des projets, dessiner, apprendre, etc. A ce titre, Macintosh Classic est le digne héritier d'une lignée déjà longue. Voyez plutôt. Son microprocesseur MC 68000 à 8 MHz 32 bits vous permet de donner forme à vos idées. Vous ébauchez des hypothèses, vous les expérimentez et puis vous passez à autre chose. De toutes façons, ses capacités de travail (1 ou 2 Mo de RAM extensibles à 4 Mo) répondront à tous vos besoins et vos projets pourront être conservés sur disquettes ou sur le disque dur interne SCSI de 40 Mo (en option). Comme Macintosh Classic est parfaitement adapté à son temps, il est capable de comprendre et de travailler à partir des données d'un autre ordinateur. En effet il dispose d'un lecteur SuperDrive haute densité de 1,4 Mo qui permet de lire et d'écrire sur des disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Maintenant il est sûr que les années 90 exigeront de grandes qualités de communication. Tout à fait apte à échanger des informations avec un autre Macintosh, Macintosh Classic est équipé en standard de l'architecture AppleTalk et de son support LocalTalk qui permettent la création de réseaux locaux. De même son interface SCSI permet d'étendre vos capacités en exploitant tous les périphériques SCSI (imprimantes, scanners, lecteurs de Disques Optiques Compacts...). Et maintenant, ne venez pas nous dire que vous regrettez encore le bon vieux temps. Pour en savoir plus, tapez 3614 Apple ou lisez Apple Le Magazine disponible chez votre revendeur agréé Apple.







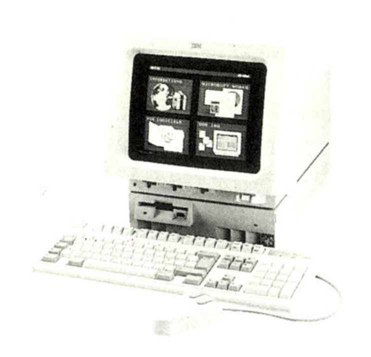
Macintosh Classic 6.500 F TTC*

*Prix public conseillé TTC (au taux de TVA actuel de 18,6%) au 15 Octobre 1990 de Macintosh Classic (configuré avec 1 Mo de RAM et un lecteur de disquettes SuperDrive haute densité de 1,4 Mo). Soit 5.480,60 F HT.



Macintosh Classic. Le Macintosh pour tous.





pour les nouveaux PS/1 IBM est exigeant...

Le réseau 

AJACCIO	ESPACE MICRO	Les Dauphins – St Joseph. 20000 Ajaccio	Tél. : 95.22.23.44
ALBI	SYGEM	1 et 3, rue Général Pont. 81000 Albi	Tél. : 63.54.29.98
ANGOULEME	S.A. LHOMME Boutique Micro	5, rue Fanfrelin. 16000 Angoulême	Tél. : 45.95.27.37
ANGOULEME	S.A. LHOMME	186, route de Bordeaux. 16000 Angoulême	Tél. : 45.95.27.37
AVIGNON	SEQUENCE-AVIGNON	6, portail Mathéron. 84000 Avignon	Tél. : 90.86.38.00
BOURGES	SEQUENCE-BOURGES	55, rue Jean Baffier. 18000 Bourges	Tél. : 48.21.50.45
BOURGOIN	SEQUENCE-BOURGOIN	24, rue la Libération. 38300 Bourgoin	Tél. : 74.43.88.21
BREST	MAJUSCULE	129, rue Jean-Jaurès. 29200 Brest	Tél. : 98.80.39.23
CAEN	L. INFORMATIQUE	39, rue de l'Oratoire. 14000 Caen	Tél. : 31.85.18.77
CANNES	SORBONNE-CANNES	7, rue des Belges. 06400 Cannes	Tél. : 93.99.10.13
CHARTRES	LEGUE INFORMATIQUE	10, rue Noël-Ballay. 28000 Chartres	Tél. : 37.21.17.17
CLERMONT-FERRAND	NEYRIAL 3	1, cours Sablon. 63000 Clermont-Ferrand	Tél. : 73.92.83.25

SVM 77 - Service lecteur n° 51, voir page 66

GENERATION

Classic, LC, IIsi,



MACINTOSH
à chacun le sien !



Longtemps espérée, précédée de multiples rumeurs, l'offensive de Apple se concrétise dans le créneau, ô combien stratégique, du bas de gamme. Convaincu que la survie d'un standard dans l'univers impitoyable de la micro-informatique implique qu'il soit accessible à toutes les bourses, John Sculley mise très gros sur trois nouveaux modèles, qu'il a voulu positionner de façon particulièrement agressive.



La gamme du constructeur californien sort considérablement bouleversée de la secousse : trois nouveaux modèles sont là, et qui sont loin d'être marginaux puisque les responsables d'Apple France estiment qu'ils devraient constituer 80 % de leurs ventes en 1991. Vous trouverez ci-dessous les descriptifs détaillés des trois machines. Pour l'heure, on peut schématiser leur identité de la façon suivante : le Classic est un Mac Plus redessiné, à 5 500 F HT ou 8 500 F HT avec disque dur ; le LC (qui n'arrivera que début janvier, alors que les autres nouveautés sont théoriquement disponibles) est un Mac II dans un boîtier tout plat, sans cartes d'extension, à 13 000 F HT en monochrome, et 14 000 F HT en couleurs ; et le IIsi est un IIci à peine moins rapide avec un seul connecteur, à 29 000 F HT en couleurs. Ont résisté à la tornade : le SE 30, le IIci et, naturellement, le IIfx.

Ce qui frappe quand on considère l'ensemble de cette nouvelle gamme, c'est la diversité de l'offre qu'Apple est désormais en mesure de proposer. Que ce soit du point de vue du prix (de 5 500 F à plus de 80 000 F HT pour des configurations complètes), ou si l'on envisage l'aspect matériel (depuis le poste monochrome fermé jusqu'à la station de travail disposant de toutes les options souhaitables), chaque type d'activité peut trouver un équipement qui lui convient. Le temps semble loin où l'on avait le choix entre deux postes monochromes, le Mac Plus et le Mac SE, fermés et lents, et le Mac II... un point c'est tout. Et pourtant cela était encore vrai début 1989.

LE PARI DE JOHN SCULLEY

Le Macintosh est aujourd'hui reconnu et apprécié dans bon nombre de secteurs de la vie professionnelle. La gamme s'étend désormais considérablement vers le bas : Apple a su faire un gros effort sur les prix, qui mérite d'autant plus d'être salué que ce n'était guère dans les habitudes de la maison... Cependant l'arrivée aux commandes de Michael Spindler, auquel on peut raisonnablement attribuer certains choix (douloureux !) dans le positionnement des machines, a amené des remises en cause sur le caractère uniquement "visionnaire" de la firme : Apple doit maintenant vendre en grande quantité des ordinateurs générant peu de marge, et non plus uniquement distiller des fleurons de la science à des prix réservés à l'élite. Il est probable que la décision n'a pas dû être facile à prendre pour John Sculley, lequel aimait tant naviguer sur les merveilles de la haute technologie avec Knowledge Navigator ; mais les difficultés du marché américain, où le Macintosh risque de devenir un

ordinateur anecdotique, ont montré que la survie du standard se mesurait d'abord au nombre d'ordinateurs qui l'utilisent. Puisque Apple, en verrouillant ses copyrights, refuse la solution des clones taïwanais, il lui reste à faire aussi bon marché que Taïwan.

QUELS LOGICIELS ?

La gamme change, et la clientèle va suivre : c'est du moins ce qu'espèrent anxieusement les responsables de Cupertino. Toutefois, la clientèle du Classic, voire du LC, sera certainement très différente, économiquement parlant, de celle capable d'aligner le prix d'une petite voiture pour son Mac II favori. Traditionnellement, l'univers du Macintosh est cher : le moindre disque dur externe coûte grosso modo 50 % de plus qu'un modèle équivalent dans le vulgaire mais beaucoup plus concurrentiel environnement de type IBM. Les acteurs de ce monde protégé par Apple vont devoir rapidement s'adapter à cette nouvelle clientèle. Et les premiers visés sont les éditeurs de logiciels, lesquels auront à sacrifier les prix confortables de leurs merveilles, avec l'espoir que le volume des ventes équilibrera bientôt la réduction de leurs marges.

LE MATCH DE L'ANNÉE

Le dernier aspect – et non le moins passionnant – de cette introduction concerne l'étonnante symétrie de la démarche d'Apple et d'IBM. Près de dix ans après la sortie de l'IBM PC (qui avait pris sur l'Apple II l'ascendant que l'on sait) IBM et Apple se retrouvent au coude à coude sur le créneau de l'ordinateur grand public “sérieux”. O surprise, l'avantage “prix ”est cette fois du côté d'Apple : chez Big Blue, il n'existe aucun équivalent à la version de base du Mac Classic (qui reste utilisable malgré son unique lecteur de disquettes). Si l'on fait la fine bouche devant l'écran 9 pouces de ce dernier, le LC offrira en monochrome ou en couleurs des performances supérieures au PS/1 pour un prix moindre : en version couleur, 14 500 F HT pour l'IBM, 14 200 F HT pour l'Apple. L'une et l'autre sont aussi typées qu'on peut le souhaiter, le match de la décennie s'annonce passionnant !

Le Macintosh



Prenez un Mac Plus. Remplacez le lecteur de disquettes 800 Ko par un FDHD à 1,4 Mo, le clavier haut et bruyant par un autre, mince et silencieux : vous avez presque un Mac Classic. Le “presque” tient à une multitude de petits détails qui montrent qu'Apple sait habilement faire du neuf avec du vieux.
Le design respecte le principe du monocorps, avec le même petit écran 9 pouces intégré à l'unité centrale. Poids et encombrement sont identiques à ceux d'un SE ou d'un Plus, entre 7,3 et 7,8 kg selon que l'on dispose ou non d'un disque dur interne. L'aspect extérieur a été mis au goût du jour : apparemment, les années quatre-vingt-dix seront plus aérodynamiques chez Apple que les années quatre-vingts. Tous les nouveaux modèles ont ainsi adopté une face avant bombée dont la raison d'être est sans doute d'en améliorer le coefficient de pénétration Cx. On apprécie

Fidèle au design du Macintosh original, voici le Macintosh Classic. On notera que la dénomination "Classic" s'acquiert en sept années dans l'univers de la micro-informatique, contre un siècle dans le créneau des boissons gazeuses... Ce clin d'œil d'Apple à Coca-Cola (n'oublions pas que John Sculley était auparavant p.-d.g. de Pepsi) se justifie complètement, tant ce nouveau modèle reste proche de ceux qu'il remplace : le Mac Plus et le Mac SE.

Classic

moins la présence d'un ventilateur : le Mac Plus, qui en était dépourvu, était totalement silencieux.
L'architecture interne reste très proche de celle de l'ancêtre. Le processeur est toujours le bon vieux 68000 à 8 MHz, une puce dont la conception date maintenant de près de dix ans : autant dire une éternité. On aurait aimé, pour un gain de vitesse et de confort, disposer au moins de la version à 16 MHz ; mais Apple rétorque qu'une vitesse d'horloge plus élevée nécessite l'emploi sur la carte mère de composants adaptés, nécessairement plus coûteux. Dans l'optique choisie (tirer les prix au maximum), voilà un argument qui se tient. Toujours dans la série "il n'y a pas de petites économies", le potentiomètre de réglage de luminosité de l'écran a été supprimé ; on effectue la modification à partir du tableau de bord à l'aide d'un nouveau CDEV (Control panel DEVice).

L'ATOUT DU FDHD

La carte mère a été complètement redessinée, et constitue une évolution logique après celle du Plus et du SE. Le maître mot en est l'intégration encore plus poussée des composants, qui aboutit à une carte dont la superficie est réduite de moitié. Outre le gain de place, le bénéfice est double : d'abord une légère amélioration de la vitesse de traitement (que l'on peut estimer à 10 % par rapport à un Mac Plus, voir le standard de performances), et surtout un coût de fabrication réduit ; elle est équipée de 512 Ko de mémoire morte. Le système livré avec ces machines est référencé 6.0.6. A ce propos, la principale question est de savoir si l'on pourra faire tourner le futur système 7.0 sur celles-ci (voir les actualités de *SVM* du mois dernier) : il semble que cela soit toujours à l'ordre du jour, mais il faudra renoncer à certaines fonctions comme la mémoire virtuelle. Enfin, le premier mégaoctet de mémoire vive est soudée sur la carte mère (le modèle de base ne dispose que de 1 Mo) : on ne saurait trop conseiller aux acheteurs d'investir dans un mégaoctet supplémentaire qui leur ouvrira les joies du Multifinder.
Contrairement aux SE, la carte mère ne possède plus de connecteur d'extension : si vous souhaitez pouvoir disposer d'un écran plus grand, tournez la page et passez au LC. En revanche, les connexions du clavier et de la souris se font désormais par ports ADB (Apple Desktop Bus), ce qui n'était pas le cas sur le Macintosh Plus, et harmonise la gamme. Le clavier lui-même est nouveau. Il reprend la même disposition que ceux des SE, qu'il remplace : son inclinaison est réglable en deux positions, la seule autre originalité tient à la disposition des fiches ADB, placées de manière à ne pas déborder du clavier (ce qui en limite l'encombrement sur le bureau) Son toucher est également très différent de celui des anciens modèles, et se rapproche de celui des derniers claviers étendus. Très doux, au point d'être presque mou, il déroute sans doute au premier abord ; mais on apprécie vite sa souplesse et son silence de fonctionnement.
Autre innovation par rapport au Mac Plus, la présence d'un lecteur FDHD. Naturellement, ce même lecteur de disquettes haute densité (capable de lire trois formats : les disquettes simple face de 400 Ko, les double face de 800 Ko et les haute densité de 1,4 Mo) était déjà présent depuis un peu plus d'un an sur le SE. Toutefois, sa présence sur le bas de gamme montre que Apple a décidé d'en faire le standard de sa gamme – et les mauvais esprits noteront que c'est précisément au moment où IBM annonce des lecteurs 2,8 Mo... Un des atouts du FDHD est précisément d'offrir la compatibilité avec les formats MS-DOS, OS/2 et ProDOS.

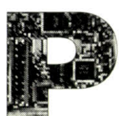
UN PRIX TRÈS SERRÉ

La capacité de stockage d'une disquette haute densité est donc exactement de 1 440 Ko. Cela signifie qu'il est possible de travailler même avec un Macintosh Classic "tout nu": on a en effet assez de place sur la disquette pour loger un dossier système pas trop volumineux, un logiciel raisonnable, et ses propres documents : voilà qui n'était guère possible avec un Mac Plus depuis le système 5 ! Et l'on était condamné soit à pratiquer d'interminables changements de disquettes, soit à s'acheter un autre lecteur (voire un disque dur). Ce dernier reste pourtant à conseiller sans aucune hésitation : la lenteur d'un lecteur de disquettes devient vite insupportable. Le modèle avec disque dur est équipé d'un Quantum de 40 Mo, identique à celui du Macintosh Portable.
La plus grande nouveauté du Macintosh Classic reste donc sans conteste... son prix : disposer d'un Macintosh parfaitement fonctionnel pour 5 500 F HT, prix officiel (soit sans doute un prix pratiqué aux alentours de 5 000 F HT), voilà qui va sérieusement secouer le marché de la micro-informatique... taïwanaise !

Le Macintosh LC

LC, ou Low cost Color : le Macintosh couleur bon marché. Le modèle le plus original de la nouvelle gamme est encore une adaptation : tout simplement celle du haut de gamme d'il y a trois ans et demi, le Macintosh II ! Grandeur et décadence des ordinateurs surpuissants, ravalés en quelques années au rang d'entrée de gamme. Car vous avez aujourd'hui, pour 14 200 F HT, presque ce qu'il fallait payer... 65 000 F HT, en avril 1987.





Pour survivre dans la micro-informatique, le mode d'emploi est simple : tous les trois ou quatre ans environ, vous recarrossez le haut de gamme dans un design plus compact et vous divisez le prix par cinq : c'est l'exercice auquel vient de se livrer IBM avec l'ex-AT devenu PS/1 et c'est celui pour lequel, avec le Mac II devenu LC, Apple démontre une maîtrise étonnante. La première impression favorable vient du design. Avec seulement 5,5 cm d'épaisseur, le LC est vraiment très plat, davantage que la plupart des disques durs externes disponibles sur le marché ! Chacun jugera selon ses goûts de l'esthétique de l'ensemble ; il est en tout cas très original. Il s'ouvre extrêmement facilement, chaque élément n'étant fixé au boîtier que par des clips. L'examen détaillé des éléments est aussi très satisfaisant : une alimentation fort compacte, une carte mère où pas un centimètre carré n'est inutilisé, les habituels disque dur et lecteur de disquettes tiers de hauteur et, au centre, un bloc comprenant le haut-parleur combiné avec le ventilateur.

LE DIRECT PROCESSEUR

On reste admiratif devant l'extraordinaire intégration qui caractérise l'architecture de la carte mère. Bien que nous ayons eu sous les yeux une machine de présérie (même s'il est annoncé en même temps que ses petits camarades, le LC ne sera disponible qu'au début de 1991), la carte est impeccablement finie. On y remarque les nouvelles mémoires mortes de 512 Ko, qui intègrent Quickdraw 32 bits. Deux Mo de mémoire vive sont soudés sur la carte et deux connecteurs pour barrettes SIMMS permettent d'installer 10 Mo au plus. La carte vidéo est intégrée à la carte mère, mais fonctionne avec ses propres composants de mémoire vidéo d'une capacité de 256 Ko en standard, extensible à 512 Ko. Un connecteur supplémentaire peut recevoir un complément de mémoire vidéo pour porter la capacité à 512 Ko.

Le microprocesseur Motorola 68020, dont la fréquence d'horloge est de 20 MHz, est soudé sur la carte. Pourtant, il sera sans doute possible de gonfler un jour votre LC, si d'aventure ses performances devenaient limitées par rapport à vos besoins. En effet, il dispose d'un connecteur Direct Processeur 020, sur le modèle du 030 équipant le SE 30 ; c'est d'ailleurs la seule possibilité d'extension prévue sur le LC. Les esprits chagrins noteront qu'il s'agit du quatrième standard de bus adopté par Apple, après celui du SE, le Nubus des Mac II et suite, et le Direct Processeur 030 du SE 30 ; sans parler du "non-connecteur" du IIsi (voir plus loin)... Mais cela gênera davantage les fabricants de cartes d'extension que les utilisateurs finaux, lesquels apprécieront au contraire que les cartes au format Direct Processeur soient beaucoup moins chères que leurs équivalents Nubus.

Les deux premières cartes annoncées par Apple ajoutent à l'intérêt de la machine : l'une est une carte de compatibilité Apple IIe/IIc, qui intègre en fait la totalité de l'ordinateur du génial Wozniak et comporte une prise pour lecteur de disquettes au format 5 pouces 1/4. Son importance est grande aux Etats-Unis, où la firme de Cupertino souhaite récupérer les positions qu'elle avait su conquérir grâce à l'Apple II dans le marché de l'éducation. En France, on remarquera, surtout dans les grands comptes, l'autre extension prévue puisqu'il s'agit d'une carte Ethernet. Il est de notoriété publique que le réseau local du Macintosh est pour beaucoup dans sa pénétration dans les entreprises : sa facilité d'installation et d'utilisation est remarquable. Son défaut principal reste sa lenteur. A 230 Kbits/s, une bonne dose de patience est recommandée lors des chargements de fichiers volumineux. Pour accélérer les transferts, on peut adopter la norme Ethernet avec laquelle les données transitent à 10 Mbits /s. Et la carte Ethernet pour LC devrait être particulièrement économique avec un prix d'environ 1 500 F HT.

Le Macintosh LC s'annonce comme l'ordinateur "connectable" Ethernet le moins cher du marché. Il possède cependant une autre caractéristique, qui intéressera surtout les graphistes ou les designers, relative au nombre de couleurs disponibles simultanément. Plusieurs modes graphiques sont en effet disponibles : en standard, la carte vidéo intégrée dispose de 256 Ko, ce qui permet par exemple d'afficher 16 niveaux de gris sur le moniteur monochrome 12 pouces d'une définition de 640 x 480. Elle gère aussi 256 couleurs sur l'écran 12 pouces couleur, mais avec une définition de 512 x 384 seulement (soit celle du 9 pouces monochrome du Classic). Enfin, elle offre 16 couleurs sur l'actuel 13 pouces couleur déjà connu, dont la définition est identique à celle du 12 pouces monochrome, 640 x 480. Et ce n'est pas fini ! En effet, l'ajout de 256 Ko à la mémoire vidéo permettra d'afficher 256 niveaux de gris sur le 12 pouces monochrome, de 256 couleurs sur le 13 pouces couleur, et un total impressionnant de 32 000 couleurs sur le 12 pouces couleur. Rappelons qu'il s'agit toujours du nombre de teintes disponibles simultanément à l'écran, à choisir parmi les 16,7 millions que sait gérer Quickdraw 32 bits.

LE CHEVAL DE BATAILLE

Un bonheur n'allant jamais seul, la gestion de cette grande quantité d'informations vidéo ne pénalise pas la vitesse du LC autant que celle de ses grands frères, dont la mémoire vidéo est prise sur la mémoire vive disponible : c'est l'explication de la rapide dégradation de performances subie, entre autres, par le IIsi quand on augmente la profondeur de l'écran (le nombre de bits par point), et à laquelle le LC échappe dans une très large mesure.

La face arrière contient nombre de connecteurs, avec une demi-surprise : l'absence de prise pour lecteur de disquettes (dont l'utilité ne se justifie guère) ; et une vraie surprise, la présence d'une prise pour mini-jack qui s'orne fièrement d'une petite icône représentant un microphone... Le LC est en effet fourni avec un micro rond de la taille d'une pièce de cinq francs, et qui attaque à l'intérieur de la machine un convertisseur analogique numérique au format sonore standard (voir l'encadré). Apple a présenté des versions beta de diverses applications tirant parti de cette possibilité : Excel proposera des notes vocales associées à chaque cellule, Markup permet dès aujourd'hui d'annoter oralement des documents, et les messageries Quickmail et Mail seront modifiées pour que vous puissiez envoyer des messages vocaux. Chaque application accède aux fonctions sonores par une interface intégrée au nouveau système d'exploitation 6.0.6.

Remarquablement polyvalent, le LC pourrait bien constituer le vrai cheval de bataille d'Apple : très bonne machine de bureautique en monochrome, il devient une machine couleur excitante (surtout quand on l'équipe de l'extension mémoire vidéo). Enfin et surtout, son prix est très compétitif : une constatation à laquelle Apple ne nous avait pas habitués...

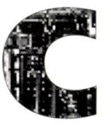
LES NOUVEAUX ÉCRANS

Pour accompagner ses nouvelles machines, notamment le LC, Apple a présenté deux nouveaux écrans au design conçu pour s'harmoniser avec ce dernier. A 1 500 F HT, le moniteur monochrome est capable d'afficher 640 x 480 points avec une résolution de 76 points par pouce, soit un nombre total de points presque doublé par rapport aux 512 x 342 d'un Classic. Cela permet d'afficher une demi-page A4 à l'écran, et offre plus d'espace aux applications de bureautique, comme les tableurs. Selon la quantité de mémoire vidéo disponible, il peut gérer jusqu'à 256 niveaux de gris ; il s'agit en fait d'un nouveau design de l'ancien 12 pouces.

Le 12 pouces couleur est sans doute une évolution du moniteur du IIgs : il offre une résolution de 64 points par pouce, pour une définition inédite de 512 x 384 points. Beaucoup moins volumineux que le 13 pouces existant (qui continue à être vendu), sa fréquence de balayage est un peu moins élevée : 60 Hz en vertical, ce qui est un peu faible ; l'image "vibre", et cela finit à la longue par être gênant. En revanche, sa netteté reste remarquable. Son prix est de 2 500 F HT, et il peut gérer en standard 256 couleurs, allant même jusqu'à 32 000 si l'on ajoute de la mémoire vidéo.

Le Macintosh IIsi

Le Mac IIsi devient donc officiellement le point d'entrée de la gamme des Macintosh II : en réalité, il constitue un intermédiaire entre le LC, moins rapide et sans beaucoup de possibilités d'extension, et les "vrais" Mac II, le ci et le fx. L'idée est simple : on a repris un IIci, dont la cadence a été ramenée à 20 MHz ; on a enlevé les trois connecteurs Nubus pour les remplacer par un connecteur hybride. Quelques petites modifications sur la carte mère, et vous obtenez une nouvelle machine, puissante, complète, et surtout... moins chère à fabriquer.



Ce sont deux nouveaux designs qu'Apple a introduits : à côté du LC-limande, voici le SI-parpaing : 10 cm de haut, au lieu de 15 pour le boîtier habituel des Mac II. La face avant est bombée comme celle des LC et Classic, en accord avec la courbe des nouveaux écrans. La face arrière révèle l'alignement habituel de connecteurs : on retrouve le port ABD, les deux ports série (identifiés l'un par l'icône Imprimante, l'autre par l'icône Téléphone), la sortie vidéo, le port SCSI et la prise pour lecteur de disquettes. A l'extrême gauche la sortie audio stéréo, et, identifiée par son icône en forme de

micro, la nouvelle prise pour l'entrée microphone. Comme le LC, le Mac IIsi intègre le circuit de numérisation sonore, comparable à Mac Recorder de Farallon, qui permet de numériser du son sur 8 bits (voir encadré).

UN CONNECTEUR HYBRIDE

Le boîtier est toujours aussi simple à ouvrir ; l'intérieur de la machine est parfaitement rangé, avec à l'avant les mémoires de masse (disque dur 3 pouces 1/2 Conner de 40 ou 80 Mo et lecteur de disquettes Sony FDHD de 1,44 Mo) et, à l'arrière, la carte mère et l'alimentation. Comme sur le LC, la construction modulaire rend le montage et le démontage très rapides, il suffit d'enlever quelques clips. La carte mère est extrêmement bien finie : le microprocesseur qui l'anime est le Motorola 68030 maintenant bien connu, à une fréquence de 20 MHz. On remarque les quatre emplacements pour barrettes de mémoire vive, qui permettent d'augmenter la capacité mémoire jusqu'à 17 Mo. Deux connecteurs supplémentaires : celui où s'enfichent les mémoires mortes, et celui qui sert à fixer un support de carte d'extension. Vous avez bien lu : le connecteur placé sur la carte mère reçoit, en option, un support pour carte d'extension. Ce curieux système a deux avantages, d'après Apple : d'abord, on pourra choisir un support pour cartes d'extension soit au format Nubus, telles qu'on les trouvait jusqu'à maintenant sur tous les autres Mac II, soit au format Direct Processeur 030, celui du SE 30. Cela permet de garantir les investissements des grands comptes qui ont déjà opté pour l'un de ces standards. Une carte Nubus est beaucoup plus coûteuse à fabriquer qu'une carte Direct Processeur, et souvent (pour connecter un grand écran par exemple) les deux formats existent chez les fabricants. L'autre avantage est que le support comporte également... le coprocesseur chargé d'accélérer les calculs en virgule flottante MC 68882, dont la fréquence d'horloge est de 20 MHz.
Un seul connecteur, cela signifie une seule carte d'extension possible. Mais Apple affirme avoir fait une enquête sur le nombre de connecteurs utilisés sur les II, IIx, IIcx en service actuellement. Le résultat aurait montré une moyenne de 1,4 connecteur en service, pour des machines qui nécessitent impérativement l'emploi d'une carte vidéo (à la différence du IIsi dont la carte vidéo est intégrée). Ainsi, en fait un Macintosh tel que le IIsi n'aurait guère besoin en moyenne que de 0,4 connecteur d'extension... En pratique, pourquoi payer pour des fonctions inutilisées ? Si vous prévoyez moult extensions pour votre machine, achetez plutôt un IIci, qui dispose de trois connecteurs.
La carte vidéo du IIsi est donc, comme sur le IIci, intégrée à la carte mère. Cette carte gère quatre écrans Apple : le 12 pouces couleur du LC en 256 couleurs, le 13 pouces en 256 couleurs, le nouveau 12 pouces monochrome, et le moniteur pleine page 15 pouces monochrome (en 16 niveaux de gris). Notez que le prix de ce moniteur a été ramené de 7 900 F HT à 5 900 F HT, ce qui le positionne de façon très agressive. On dispose ainsi d'un Mac IIsi avec cet écran A4 pour 29 500 F HT : un rêve... pour journaliste ! Le principe de la carte vidéo intégrée, tel qu'il est mis en œuvre sur le IIsi, consiste par ailleurs à faire appel à une partie de la mémoire vive comme mémoire vidéo. Cela joue des tours en ce qui concerne les performances : il est parfois très pénalisant de faire fonctionner cet ordinateur avec un écran sous 8 bits (c'est-à-dire capable d'afficher 256 couleurs), si l'on n'en a pas un besoin impératif. Apple affirme qu'il est facile de prendre l'habitude de modifier le nombre de couleurs grâce à l'accessoire "écrans" du tableau de bord : mais celui qui jongle entre Excel et Freehand, par exemple pour enrichir les graphiques un peu sommaires produits par le premier, ne goûtera guère d'avoir à penser à enlever les couleurs de son écran avant chaque recalcul un peu lourd. En pratique, on s'éloigne de la volonté de transparence qui fait la gloire du Macintosh...
Quelle est la cible du Macintosh IIsi? Apple le désigne comme "*le Macintosh II pour tous*", ce qui ne révèle pas grand-chose de plus que les hésitations du service marketing. Le IIcx, aujourd'hui défunt, avait connu un beau succès, principalement parce qu'il liait un design compact avec la puissance du IIx (le haut de gamme d'alors). Les petits problèmes de compatibilité du IIci l'ont empêché de connaître la même réussite : il est aujourd'hui un peu coincé sur son positionnement "pas tout à fait haut de gamme". A notre sens, c'est probablement lui qui disparaîtra le plus vite de la gamme. Mais tout dépend de la réussite commerciale du IIsi : celui-ci est en effet beaucoup moins attractif, quant au prix, qu'un LC, sans proposer beaucoup plus. En monochrome, par exemple, le Mac IIsi coûte le double d'un LC ; et il ne présente guère d'atouts décisifs.

NOUVEAUX MAC, ANCIEN SON

Parmi les périphériques des Macintosh IIsi et LC, les fanatiques du son auront remarqué un petit micro rond. Il se branche sur une entrée audio monophonique au format mini-jack, nouvelle elle aussi, raccordée à un convertisseur analogique-numérique. Ce système permet de numériser toute source sonore en 8 bits à la fréquence d'échantillonnage maximale de 22 KHz. C'est en fait l'équivalent du Mac Recorder de Farallon, sauf que le convertisseur ne se trouve pas dans le micro mais dans l'ordinateur. La version actuelle de Sound Edit, le logiciel d'enregistrement qui accompagne le boîtier Mac Recorder, ne fonctionne pas avec le micro Apple, et pour cause : elle ne peut reconnaître cette nouvelle source de données (les données du boîtier Mac Recorder arrivent par les ports Modem ou Imprimante). Un utilitaire de compression audio MACE (Macintosh Audio Compression Expansion) est intégré aux systèmes du LC et du SI, qui permettent de compresser en temps réel le son échantillonné dans un rapport 3/1 ou 6/1. Mais ce qui est sans doute le plus décevant, c'est que l'Apple Sound Chip, le circuit sonore des Macintosh, lui, n'a pas changé : on est toujours limité à un son de qualité très éloignée des standards professionnels (16 bits, 44,1 KHz). Le Macintosh reste loin derrière le Next pour ce qui est des performances sonores ; ce choix limite l'intérêt du système à un usage bureautique.

Génération Macintosh :

Mac Classic

Microprocesseur : 68000 à 8 MHz.
Mémoire : 1 ou 2 Mo de mémoire vive, extensible à 4 Mo.
Stockage : lecteur haute densité FDHD (1,44 Mo), compatible avec les disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Disque dur interne optionnel de 40 Mo.
Ecran : noir et blanc intégré, 9 pouces en diagonale (23 cm), 512 x 342 points.
Interfaces : un connecteur ADB pour clavier, souris et autres périphériques. Deux ports série RS232/RS422 de type Mini Din. Interface lecteur de disquettes externe et interface SCSI. Port son (mono) pour amplificateur.
Clavier : clavier Macintosh standard (Azerty, 82 touches).
Prix : 5 500 F HT sans disque dur ; 8 500 F HT avec le disque dur de 40 Mo.

Comme son nom l'indique, ce petit Mac est destiné à des applications classiques, telles que traitement de texte, saisie et autres tâches de bureau. Deux avantages majeurs le distinguent du Mac Plus qu'il remplace : un lecteur FDHD, et surtout un disque dur interne. Il n'en demeure pas moins une petite machine pour qui se contente de peu de puissance, à un prix raisonnable.

Mac LC

Microprocesseur : 68020 à 16 MHz.
Mémoire : 2 Mo de mémoire vive, extensible à 10 Mo.
Stockage : lecteur haute densité FDHD (1,44 Mo), compatible MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Disque dur de 40 Mo.
Ecrans : carte vidéo intégrée : 12 pouces en 256 couleurs, ou 13 pouces en 16 couleurs, ou noir et blanc 12 pouces en 16 niveaux de gris. Mémoire vidéo VRAM 256 Ko optionnelle : 12 pouces en 32 000 couleurs, 13 pouces en 256 couleurs, et noir et blanc 12 pouces en 256 niveaux de gris.
Générateur sonore : processeur sonore avec échantillonneur stéréo intégré. Microphone en standard.
Interfaces : deux ports ADB pour clavier et souris. Connecteur Direct Processeur 68020, pour carte d'émulation Apple IIe, et carte Ethernet. Interface SCSI. Deux ports série RS232/RS 22 de type Mini Din. Entrée et sortie audio mono.
Clavier : clavier Macintosh standard (Azerty, 82 touches).
Prix : 2 Mo de mémoire et disque dur de 40 Mo : 11 700 F HT sans écran ; 13 200 F HT avec écran monochrome ; 14 200 F HT avec écran couleur.

Avec le Mac LC, Apple lance la machine la plus prometteuse de sa nouvelle gamme. Compte tenu de son prix, cet ordinateur trouvera sa place à la maison, pour achever le travail du bureau par exemple, ou servir à des fins plus ludiques grâce à la couleur. Avec la carte Ethernet, le LC est aussi destiné à des tâches de réseau, et son émulation Apple IIe devrait lui ouvrir les portes des universités américaines où les applications pour le célèbre ancêtre sont légion. Elle ne sera disponible qu'au début 1991.

Mac SE/30

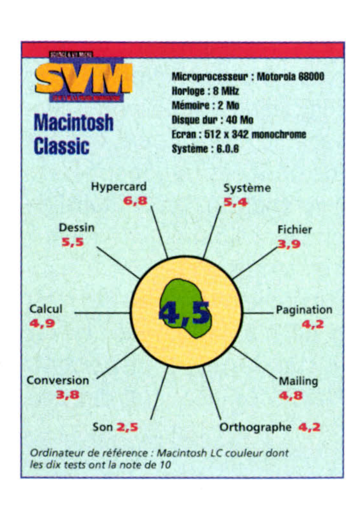
Microprocesseur : 68030 à 16 MHz.
Mémoire : 2 ou 4 Mo de mémoire vive, extensible à 8 Mo.
Stockage : lecteur haute densité FDHD (1,44 Mo), compatible avec les disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Disque dur interne de 40 Mo.
Ecran : noir et blanc intégré, 9 pouces, 512 x 342 points.
Interfaces : deux ports ADB pour clavier et souris. Deux ports série RS232/RS422 de type Mini Din. Interface lecteur de disquettes externe et connecteur SCSI pour autres périphériques. Port audio stéréo.
Clavier : clavier Macintosh standard (Azerty, 82 touches).
Prix : 23 500 F HT pour 2 Mo de mémoire vive ; 25 500 F HT pour 4 Mo de mémoire vive.

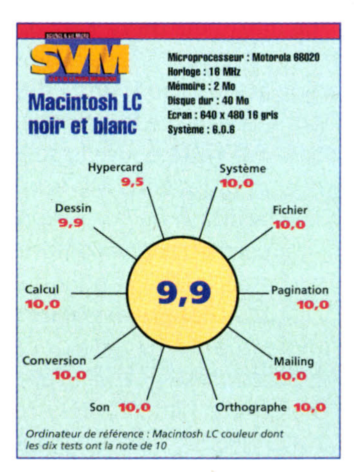
Ce second modèle de la gamme compacte se présente comme une machine intermédiaire. En performance, c'est plus à un Mac IIsi qu'au feu SE qu'il faut comparer le Mac SE30. Malgré cela – et à moins de lui adjoindre un moniteur pleine page ou un moniteur couleur – son écran 9 pouces et, surtout, l'unique connecteur d'extension dont il dispose le cantonnent au coin du bureau.

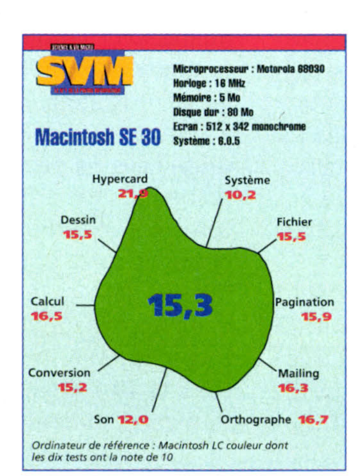
Mac IIsi

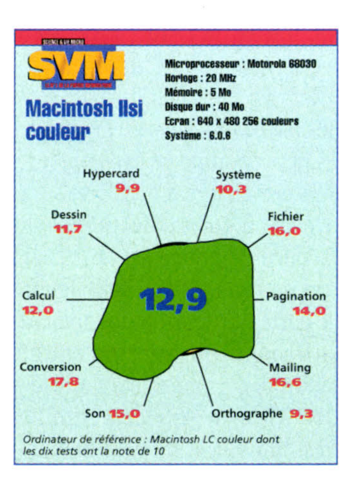
Microprocesseur : 68030 à 20 MHz, coprocesseur arithmétique 68882 en option.
Mémoire : 2 ou 5 Mo de mémoire vive, extensible à 17 Mo. 512 Ko de mémoire morte,.
Stockage : lecteur haute densité FDHD (1,44 Mo), compatible avec les disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Disque dur interne de 40 ou 80 Mo.
Ecrans : 12 pouces en 256 couleurs, ou 13 pouces en 256 couleurs, ou noir et blanc 12 pouces en 256 niveaux de gris, ou encore noir et blanc pleine page A4 en 16 niveaux de gris.
Générateur sonore : processeur sonore avec échantillonneur stéréo intégré. Microphone en standard.
Interfaces : deux ports ADB pour clavier et souris. Port vidéo pour moniteurs - Connecteur interne pour carte d'extension Nubus ou 030. Deux ports série RS232/RS422 de type Mini Din. Interface lecteur de disquettes externe. Interface SCSI. Entrée audio mono, sortie audio stéréo.
Clavier : clavier Macintosh standard (Azerty, 82 touches), ou clavier Macintosh II étendu (Azerty, 108 touches).
Prix : 22 900 F HT pour 2 Mo de mémoire vive avec disque dur de 40 Mo ; 24 400 F HT avec le 12 pouces monochrome ; 28 200 F HT avec le 13 pouces couleur et 28 800 F HT le 15 pouces monochrome.

Plus rapide que le Mac IIcx qu'il remplace, le Mac IIsi est doté d'une interface sonore sophistiquée et d'une architecture 32 bits qui le prédestine naturellement aux applications multimédias. Plus généralement, il sera à l'aise dans toutes les tâches de bureautique exigeantes.









les anciens et les modernes

Mac IIci

Microprocesseur : 68030 à 25 MHz, coprocesseur mathématique 68882.
Mémoire : 4 Mo de mémoire vive, extensible à 8 Mo.
Stockage : lecteur haute densité (1,44 Mo), compatible avec les disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Disque dur interne de 80 Mo.
Ecrans : couleur 13 pouces, 640 x 480 points en 256 couleurs ou noir et blanc 15 pouces, 640 x 870 points en 16 niveaux de gris (écran A4). Le système est en outre capable de gérer plus de 16 millions de couleurs grâce à une carte d'extension vidéo optionnelle.
Interfaces : deux ports ADB pour clavier, souris et autres périphériques connectés en chaîne (trois au plus). Trois connecteurs internes d'extension pour Nubus 120 broches 32 bits. Deux ports série RS232/RS 22 de type Mini Din. Interface lecteur de disquettes externe. Interface SCS. Port audio stéréo, et port vidéo pour moniteurs.
Clavier : clavier Macintosh standard (Azerty, 82 touches), ou clavier étendu (Azerty, 105 touches).
Prix : 44 200 F HT avec un moniteur couleur 13 pouces ; 44 800 F HT avec un moniteur noir et blanc 15 pouces.

En plus d'un coprocesseur mathématique en standard, le principal avantage du Macintosh IIci tient à ses possibilités d'extension. En intégrant en effet sa propre gestion vidéo sur la carte mère, il rend disponible ses trois connecteurs d'extension Nubus, ce qui en fait une machine ouverte, proche des stations de travail.

SVM

Macintosh IIci couleur

Microprocesseur : Motorola 68030
Horloge : 25 MHz
Mémoire : 4 Mo
Disque dur : 160 Mo
Ecran : 640 x 480 256 couleurs
Système : 6.0.5

Hypercard 14,1 — Système 10,8 — Fichier 17,0 — Pagination 12,9 — Mailing 13,8 — Orthographe 15,6 — Son 17,3 — Conversion 16,5 — Calcul 14,6 — Dessin 12,3

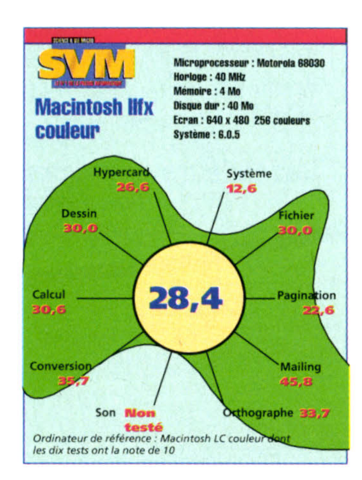
14,3

Ordinateur de référence : Macintosh LC couleur dont les dix tests ont la note de 10

Mac IIfx

Microprocesseur : 68030 à 40 MHz, coprocesseur mathématique 68882
Mémoire : 4 Mo de mémoire vive, extensible à 8 Mo.
Stockage : lecteur haute densité (1,44 Mo) compatible, avec les disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Disque dur interne de 80 ou 160 Mo.
Ecrans : couleur 13 pouces, 640 x 480 points en 256 couleurs ou noir et blanc 15 pouces, 640 x 870 points en 16 niveaux de gris (écran A4). Le système est, capable de gérer plus de 16 millions de couleurs grâce à une carte d'extension vidéo optionnelle.
Interfaces : deux ports ADB pour clavier, souris et autres périphériques. Six connecteurs internes d'extension de type Nubus, et un connecteur direct processeur (PDS). Deux ports série RS232/RS422 de type Mini Din. Interface lecteur de dirquettes externe. Interface SCSI. Port audio stéréo, et port vidéo pour moniteurs.
Clavier : clavier Macintosh standard (Azerty, 82 touches), ou clavier étendu (Azerty, 105 touches).
Prix : 64 200 F HT pour 4 Mo de mémoire vive avec moniteur couleur 13 pouces et sans disque dur ; 78 200 F HT pour 4 Mo de mémoire vive et disque dur de 160 Mo avec moniteur couleur 13 pouces.

Les remue-ménage dans le catalogue n'effleurent en aucune façon le Mac IIfx qui demeure, imperturbable, le supersonique de la gamme Macintosh. Son prix le réserve toujours aux applications les plus exigeantes en mémoire et en rapidité, telles que la compression de données numériques, notamment dans le domaine de l'image. Le Mac IIfx reste donc le mastodonte, en attendant un prochain modèle à base de 68040.



Mac Portable

Microprocesseur : 68HC000 à 16 MHz.
Mémoire : 1 Mo de mémoire vive, extensible à 2 Mo.
Stockage : lecteur haute densité (1,44 Mo), et disque dur interne de 40 Mo.
Affichage : écran plat à cristaux liquides de 10 pouces, 640 x 400 points sans niveaux de gris.
Interfaces : un port ADB pour clavier ou souris. Un connecteur pour carte d'extension spécifique à bus de type SE, un connecteur pour carte mémoire supplémentaire de 1 ou 3 Mo, un connecteur pour carte modem, et un connecteur pour mémoire morte. Deux ports série RS232/RS422. Un connecteur pour lecteur de disquettes externe. Interface SCSI, et port vidéo.
Clavier : Azerty 63 touches (de type SE). Boule de commande en remplacement de la souris. Une souris externe (livrée en standard) et un pavé numérique de 18 touches (également en standard) peuvent remplacer la boule de commande.
Prix : 26 900 HT avec 2 Mo de mémoire vive.

Avec un écran à cristaux liquides d'une qualité remarquable mais non rétroéclairé, et doté d'une autonomie électrique suffisante pour une journée complète de travail, le Mac Portable se présente comme le plus luxueux (et l'un des plus lourds...) des ordinateurs voyageurs.

SVM

Macintosh Portable

Microprocesseur : Motorola 68000
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 2 Mo
Disque dur : 40 Mo
Ecran : 640 x 400 monochrome
Système : 6.0.5

Hypercard 12,3 — Système 7,3 — Fichier 7,8 — Pagination 9,9 — Mailing 9,7 — Orthographe 8,3 — Son 5,2 — Conversion 7,4 — Calcul 9,1 — Dessin 9,7

8,5

Ordinateur de référence : Macintosh LC couleur dont les dix tests ont la note de 10

OUT!

Mac Plus

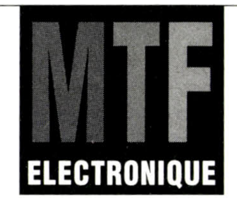
Après six années de bons et loyaux services, l'ancêtre sort du catalogue Apple. Il restait le dernier modèle à conserver le dessin historique du Macintosh 128 des débuts : dépassé, révolu, et bradé depuis l'été, il cède la place au Mac Classic. Les passionnés de la première heure auront un petit pincement au cœur...

Mac SE

Mise à la retraite semblable pour le Mac SE. Ses performances à peine supérieures à celles du Mac Plus lui auront tout de même permis de voir balbutier la PAO. En cadeau d'adieu, il laisse à l'ensemble de la gamme son lecteur FDHD.

MAC IIcx

Le plus gros succès à l'heure actuelle de la gamme modulaire, son architecture interne aura fait la joie des bricoleurs, tant il était simple à démonter. Ses performances sont proches de celles du Mac IIsi, alors que son prix de revient est très certainement supérieur. Le grand vent de rentabilité qui souffle chez Apple et le souci de cohérence de la gamme le font passer à la trappe !



Ne tournez pas cette page sans nous en retourner le bas…

PRIX DES CARTES ET KITS MEMOIRES

IBM

		1Mo	2Mo	4Mo
Modules	Modèle 8570	730	1300	
	Modèle 8580	940		3400
	Modèle 8555		2870	
Cartes extensibles	Capacité mémoire de 2 à 8 Mo		3280	4630
	Capacité mémoire de 4 à 16 Mo			5990
Extensions	pour Imprimante laser 4019	1050	1770	3,5 Mo 2660

COMPAQ

		1Mo	2Mo	4Mo	8Mo
Modules	pour 286/386/486	890	1500	2450	8300
	pour 286N/386N	730	1300	2870	
Cartes	pour 386/16	2250	3390	5470	8590
	pour portable 386	1930		5680	
	pour portable LTE 286		990	1500	
	pour portable SLT/2 86 et 386	1700	2550	6200	

TOSHIBA

	1Mo	2Mo	3Mo	4Mo
Cartes pour tous modèles sauf:		1400		3900
T 1000SE/XE	2000	2600		
T3200 SX		3900		
T 3200			2000	

LASERS CANON / HP

Cartes d'extension pour	1Mo	2Mo	4Mo
Canon LBP-8 II	940	1600	2550
HP II, IIp, IId, III	940	1600	2550

SIMMS

		1Mo	4Mo
Apple		325	2300
Apple FX		350	2500
SIMM	1 Mo x 8	430	
	1 Mo x 9	470	

Revendeurs contactez nous pour un tarif spécial.

Nous distribuons également les extensions mémoires pour ordinateurs et imprimantes Epson, Nec, AST, AT&T, DEC, SUN et SILICON GRAPHICS

BULLETIN DE COMMANDE

• Vous pouvez commander par téléphone, par courrier ou par télécopie. Nos locaux sont ouverts du Lundi au Vendredi de 9H à 19H. Tous nos prix sont HT (TVA 18,6%). Seul le paiement à la commande est accepté, un escompte est déjà déduit. Vous pouvez payer par Carte Bleue, Carte Visa-Mastercard, Chèque bancaire ou postal, ou encore par mandat. Nous ne vous débitons qu'après envoi du colis. Vous êtes livré sous 24/48 H pour les produits en stock et sous huit jours pour les autres. Nous facturons l'expédition à un coût fortaitaire de 60FHT incluant l'assurance pour la France et la Corse. Pour l'Etranger nous consulter. Toutes les marques citées sont déposées.

Société ____________

Nom / Adresse ____________

CP / Ville ____________

SVM 11/90

PRODUIT	Prix unitaire	Quantité	Total

Total HT ____________

Frais de Port: 60 FFHT

TVA 18,6% ____________

TOTAL TTC ____________

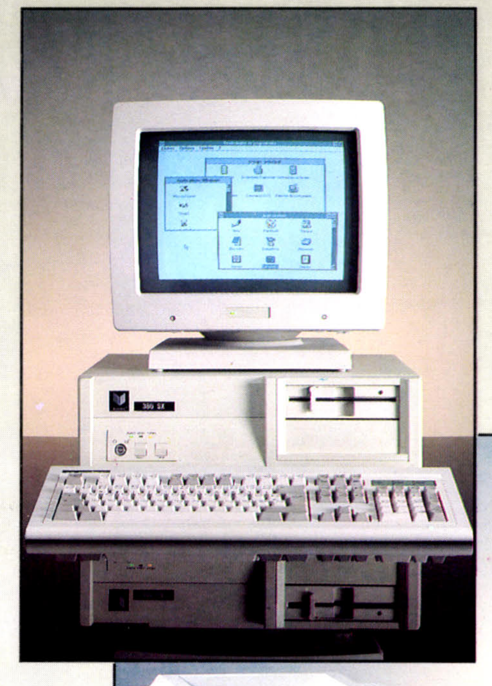
Règlement ci-joint:
- ❑ Chèque Bancaire
- ❑ Chèque Postal
- ❑ Mandat
- ❑ Carte Bleue N° ____________

Expire le: ____________

MTF Electronique BP145 67383 Lingolsheim Cedex / Tél 88 77 83 20 / Fax 88 77 82 62

SVM 77 - Service lecteur n° 52. voir page 66









MATERIELS LOGICIELS SERVICES



NOVEMBRE 1990

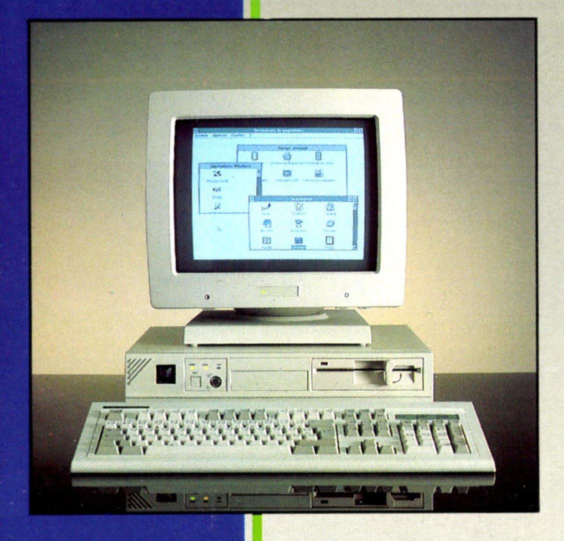
AMIENS
ANTIBES
BAYONNE
BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
DIJON
DUNKERQUE
GRENOBLE
LE MANS
LEVALLOIS
LILLE
LYON
MARSEILLE (2)
MONTPELLIER
NANCY
NANTES
NICE
ORLEANS
PARIS 3e (2)
PARIS 8e
PARIS 9e
PARIS 10e
PARIS 12e
PARIS 13e
PARIS 18e
POITIERS
PONTOISE
REIMS
RENNES
SAINT-ETIENNE
SAINT-HERBLAIN
STRASBOURG
TOULON
TOULOUSE (2)



PCW : LE TOUT COMPRIS...

Quand vous allez découvrir les prix des Kenitec dans ces 2 pages, vous allez nécessairement vous demander si tout est compris dans le prix annoncé.

La réponse est **OUI.** Par exemple, pour **5 990 TTC,** vous pouvez réellement acquérir un Kenitec 286 S avec son moniteur monochrome, son disque dur de 20 Mo, MS-DOS 4.01, le tout monté prêt à fonctionner, disque dur formaté et DOS installé sur ce disque.



KENITEC 286 S

Dans un boîtier de petite taille, les performances d'un processeur très rapide (12 Mhz) et d'excellentes capacités d'extension.

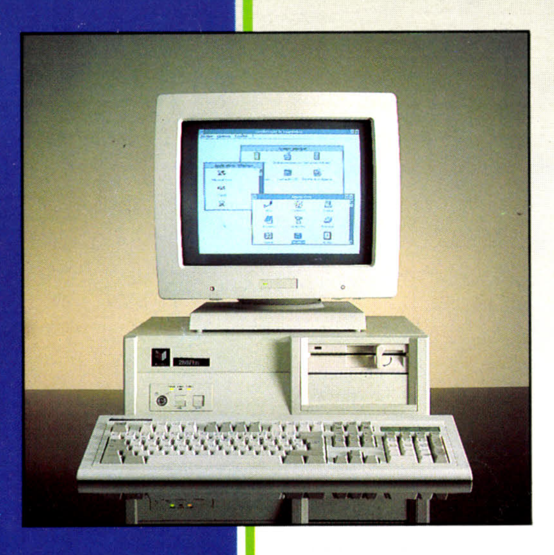


TARIF

Kenitec 286 S avec moniteur 14"	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
Type Hercules monochrome	**5 050,59** (5 990,00 TTC)	**5 893,76** (6 990,00 TTC)
VGA monochrome	**5 893,76** (6 990,00 TTC)	**6 736,93** (7 990,00 TTC)
VGA couleur	**7 580,10** (8 990,00 TTC)	**8 423,27** (9 990,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	1 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	5,25" - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5"	1
5,25"	2
Disques durs	20 à 70 Mo
Contrôleur	2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	2
16 bits	3
Cartes écran	Type Hercules ou VGA
Moniteurs	TTL mono ou VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	406×406×102
Poids	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 286 PLUS

Des performances identiques, et des capacités d'extension encore plus grandes pour un prix à peine supérieur.

TARIF

Kenitec 286 Plus avec moniteur 14"	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
Type Hercules monochrome	**5 472,18** (6 490,00 TTC)	**6 315,35** (7 490,00 TTC)
VGA monochrome	**6 315,35** (7 490,00 TTC)	**7 158,52** (8 490,00 TTC)
VGA couleur	**8 001,69** (9 490,00 TTC)	**8 844,86** (10 490,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	4 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	5,25" - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5"	1
5,25"	3
Disques durs	20 à 100 Mo
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	2
16 bits	5
Cartes écran	Type Hercules ou VGA
Moniteurs	TTL mono ou VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	420×435×175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



LES PORTABLES KENITEC

KENITEC 360 : LA PUISSANCE AUTONOME



CARACTERISTIQUES

Processeur	Harris 80C286
Co-processeur (optionnel)	80287
Fréquence d'horloge	20 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maximum	5 Mo sur carte mère (EMS 4.0)
Affichage	LCD "blanc papier" double supertwist, 640×480 à 8 niveaux d'intensité, angle de vue de 90° Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules
Carte graphique	VGA 256 Ko
Unité de disquettes	3,5" - 1,44 Mo
Disque dur	40 Mo 28 ms
Clavier	AZERTY 82 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues. Prise pour pavé numérique externe (fourni)
Interfaces	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25", moniteur analogique
Connecteurs d'extension	1×16 bits 7,5"
Dimensions (L×l×H)	33×37×10 cm
Poids	8,7 kg (avec batterie)
Autonomie	2 heures (suivant usage)
Garantie	1 an, pièces et main-d'œuvre
Accessoires en standard	Boîtier et câble pour unité 5,25", câbles de conversion pour souris
Système d'exploitation	MS-DOS 4.01 (livré avec GW-BASIC)
Prix	**15 900 F HT - 18 857,40 F TTC**

BIEN COMPRIS

PCW WAREHOUSE

Un Kenitec garanti 1 an, partout en France, bénéficiant de la logistique du département Services de PCW.
Si vous êtes habilité à le faire, vous pourrez bien sûr récupérer la TVA, incluse dans les 5 990 F.
Quant à l'offre globale PCW, composée d'une sélection des meilleurs produits du marché, il lui faut un catalogue pour s'exprimer : n'hésitez pas à vous rendre dans l'une de nos 37 agences : un de nos spécialistes se fera un plaisir de vous l'offrir (adresses en page 4).

KENITEC 386 SX

Le pari gagné de PCW : offrir la puissance de traitement d'un microprocesseur 32 bits au prix où la concurrence propose des micros jusqu'à 5 fois moins performants.

TARIF

Kenitec 386 SX avec moniteur 14"	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
VGA monochrome	**8423,27** (9990,00 TTC)	**9266,44** (10990,00 TTC)
VGA couleur	**10109,61** (11990,00 TTC)	**10952,78** (12990,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

Microprocesseur	i386-16 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Unité de disquettes	5,25" - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5"	1
5,25"	3
Disques durs	20 à 200 Mo
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	2
16 bits	6
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	420×435×175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 386-33

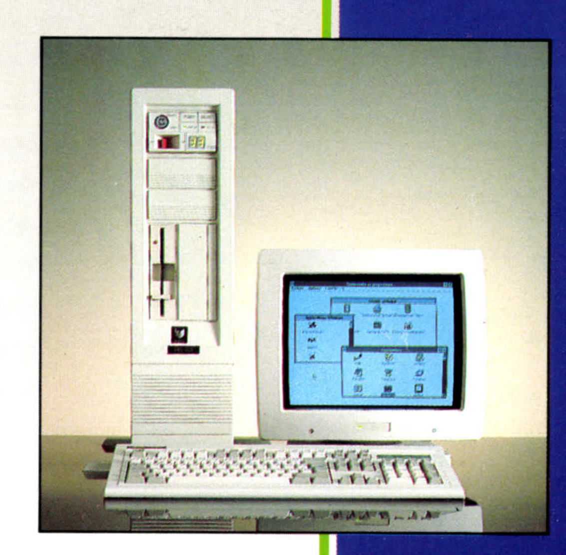
Le plus puissant des KENITEC à base de 386 : horloge à 33 Mhz, 32 Ko de mémoire cache, 4 Mo de RAM et une interface pour disque IDE à la hauteur des performances de l'ensemble.

TARIF

Kenitec 386-33 avec moniteur 14"	Avec disque dur 100 Mo	Avec disque dur 200 Mo
VGA monochrome	**23338,95** (27680,00 TTC)	**27133,22** (32180,00 TTC)
VGA couleur	**25025,30** (29680,00 TTC)	**28819,56** (34180,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

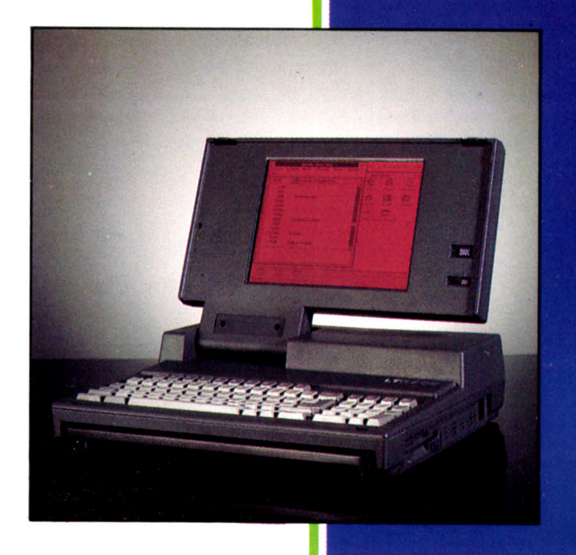
Microprocesseur	i386DX-33 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 33 Mhz
Mémoire de base	4 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte RAM	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Mémoire cache	32 Ko
Unité de disquettes	5,25" - 1,2 Mo
Emplacements périphériques 3,5"	2
5,25"	5
Contrôleur	IDE 2FDD/2HD
Disques durs	40 à 200 Mo
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension 8 bits	1
16 bits	6
32 bits	1
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	200 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	610×140×495
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 540 : LE 32 BITS PORTABLE

CARACTERISTIQUES

Processeur	i386-SX
Co-processeur (optionnel)	80387 SX
Fréquence d'horloge	16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maximum	4 Mo (cartes additionnelles)
Affichage	VGA plasma, 640×480 à 16 niveaux d'intensité Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules
Carte graphique	VGA 256 Ko
Unité de disquettes	3,5" - 1,44 Mo
Disque dur	40 Mo 28 ms
Clavier	AZERTY 84 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues.
Interfaces	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25", moniteur analogique
Connecteurs d'extension	1×16 bits 7,5"
Dimensions (L×l×H)	38×35×9,6 cm
Poids	7 kg
Garantie	1 an, pièces et main-d'œuvre
Accessoires en standard	Boîtier et câble pour unité 5,25"
Système d'exploitation	MS-DOS 4.01 (livré avec GW-BASIC)
Prix	**15 900 F HT - 18 857,40 F TTC**





CE QUE PCW VEUT DIRE









P COMME… PROXIMITE

Mais aussi comme présence, performances et produits adaptés aux besoins des entreprises comme des particuliers, du cadre à l'enseignant.

C COMME… COMPETENCES

Celles des 160 spécialistes à votre écoute dans nos 37 agences, mais aussi celles de l'infra-structure nationale de support basée en région parisienne et les services des départements spécialisés de PCW : PCW Réseaux et PCW Services.

W COMME… DOUBLE VOLONTE

Celle d'offrir partout en France à la fois des produits de qualité et des services de haut niveau.

DIRECTIONS REGIONALES ET AGENCES

160 spécialistes dans 37 points de compétences
ouverts sans interruption du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h

06 ANTIBES
14, boulevard Chancel
06600 ANTIBES
Tél. 93 65 94 00 - Fax 93 95 13 47

06 NICE
158, avenue de la Californie
06000 NICE
Tél. 93 18 01 10 - Fax 93 21 13 11

13 MARSEILLE
25, boulevard Notre-Dame
Métro : Estrangin Préfecture
13006 MARSEILLE
Tél. 91 53 99 12 - Fax 91 81 18 04

3, avenue de Delphes - Métro : Castellane
13006 MARSEILLE
Tél. 91 79 27 29 - Fax 91 25 88 15

21 DIJON
21, boulevard Carnot
21000 DIJON

31 TOULOUSE
30, boulevard Carnot
31000 TOULOUSE
Tél. 61 62 13 87 - Fax 61 62 18 17

8, grande-rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
Tél. 61 53 19 18 - Fax 61 55 33 25

33 BORDEAUX
21 bis, cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
Tél. 56 81 12 96 - Fax 56 81 17 39

34 MONTPELLIER
10-12-14, avenue de Lodève
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 58 02 10 - Fax 67 58 01 82

35 RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. 99 33 82 65 - Fax 99 54 41 76

38 GRENOBLE
13, rue du Docteur-Mazet
38000 GRENOBLE
Tél. 76 87 07 07 - Fax 76 50 30 94

42 SAINT-ETIENNE
2, rue Balay
42000 SAINT-ETIENNE
Tél. 77 38 58 70 - Fax 77 41 60 94

44 NANTES
45-46, quai Magellan
44000 NANTES
Tél. 40 89 13 13 - Fax 40 89 69 26

44 SAINT-HERBLAIN
214, avenue du Saint-Laurent - Z.I. Atlantis
44811 SAINT-HERBLAIN
Tél. 40 92 24 24 - Fax 40 92 20 81

45 ORLEANS
20, rue André-Dessaux - RN 20
45400 FLEURY-LES-AUBRAIS
Tél. 38 43 09 10 - Fax 38 88 33 58

51 REIMS
4, boulevard de la Paix
51100 REIMS
Tél. 26 47 74 12 - Fax 26 47 72 17

54 NANCY
41, avenue du Général-Leclerc
54000 NANCY
Tél. 83 56 36 36 - Fax 83 53 35 02

59 DUNKERQUE
12, rue du Sud
59140 DUNKERQUE
Tél. 28 65 00 00 - Fax 28 21 06 02

59 LILLE
10-12, rue du Priez
59800 LILLE
Tél. 20 74 03 32 - Fax 20 51 10 45

63 CLERMONT-FERRAND
Rue G.-Clemenceau - Résidence Clemenceau
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 73 93 01 67 - Fax 73 35 30 10

64 BAYONNE
123, avenue Maréchal-Soult
64100 BAYONNE
Tél. 59 52 07 06 - Fax 56 42 07 70

67 STRASBOURG
200, route de Colmar
67100 STRASBOURG
Tél. 88 39 50 00 - Fax 88 79 42 24

69 LYON
51, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. 78 58 01 71 - Fax 78 58 04 49

72 LE MANS
22, rue de l'Etoile
72000 LE MANS
Tél. 43 76 82 82 - Fax 43 76 84 82

80 AMIENS
1, boulevard Alsace-Lorraine
80000 AMIENS
Tél. 22 91 88 61 - Fax 22 91 98 77

83 TOULON
6, avenue du Colonel-Fabien
Le Saint-Laurent
83000 TOULON
Tél. 94 31 30 31 - Fax 94 41 44 55

86 POITIERS
64, boulevard du Pont-Achard
86000 POITIERS
Tél. 49 37 21 81 - Fax 49 37 21 78

PARIS ET REGION PARISIENN

75 PARIS
30, rue du Grenier-Saint-Lazare
75003 - Métro : Rambuteau
Tél. (1) 48 04 00 48 - Fax (1) 48 04 53 4

5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 - Métro : Filles du Calvaire
Tél. (1) 42 78 50 52 - Fax (1) 42 78 88 4

28, rue de Turin
75008 - Métro : Rome - Place de Clichy
Tél. (1) 43 87 55 55 - Fax 43 87 78 00

57, rue Lafayette
75009 - Métro : Cadet
Tél. (1) 48 78 06 91 - Fax (1) 40 23 04 7

38, rue de Chabrol
75010 - Métro : Gare de l'Est - Poissonièr
Tél. (1) 42 47 09 42 - Fax (1) 42 47 10 3

244, rue du Faubourg-Saint-Antoine
75012 - Métro : Nation
Tél. (1) 43 56 14 18 - Fax (1) 43 56 75 7

68, boulevard Auguste-Blanqui
75013 - Métro : Corvisart
Tél. (1) 43 36 69 00 - Fax (1) 43 31 55 2

69, rue Marx-Dormoy
75018 - Métro : Marx-Dormoy
Tél. (1) 46 07 50 51 - Fax (1) 46 07 17 0

92 LEVALLOIS-PERRET
58, rue Kléber - Métro : A.-France
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. (1) 47 48 12 00 - Fax (1) 47 58 49 5

95 PONTOISE
16, rue Thiers
95300 PONTOISE
Tél. (1) 30 38 61 63 - Fax (1) 34 24 12 5



Catalogue complet disponible dans toutes les agences PCW et auprès du département VPC.

PCW - B.P. 317 - Osny
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 25 01 15
Fax (1) 34 25 09 85

NOM ____________

ADRESSE ____________

☐ SVM
☐ SOFT-MICRO
☐ INFO PC
☐ ORDINATEUR INDIVIDUEL
☐ MICRO SYSTEMES



VENTE PAR CORRESPONDANCE

Un service de vente par correspondance est à votre disposition du lundi au vendredi de 9 h à 18 h.
PCW - VPC
B.P. 317 - Osny
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 25 01 15
Fax (1) 34 25 09 85
Minitel 36.14 ORDI





PCW SUR MINITEL

36.14 code ORDI
Pour tout savoir sur :
– les agences PCW de votre région,
– les services et les produits PCW.

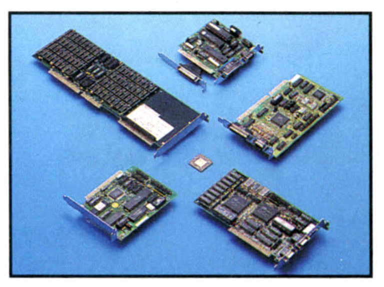
PCW. Siège social : K.H.T. - B.P. 317 - 95526 Cergy-Pontoise cede
Société anonyme au capital de 28 000 000 F. RC 88 B 00879.
Code APE 6424. Siret 344 951 165 00010



TOUTE LA MICRO DANS 37 AGENCES SPECIALISEES



MATERIELS



CARTES VIDEO

	TTC
Carte compatible Hercules & port parallèle	190 F
Carte EGA 640 × 350	690 F
Carte VGA 8 bits 800 × 600 256 Ko, ana + dig	790 F
Carte VGA 16 bits 1024 × 768, 512 Ko, analog.	1290 F

CARTE ENTREE/SORTIE

Carte multi E/S pour XT	300 F
Carte multi E/S avec contrôleur FDD	390 F
Carte parallèle pour XT/AT	145 F
Carte pour deux manettes de jeu	190 F
Carte AT 2 séries/1 parallèle	335 F

SAUVEGARDES

Sauvegarde ARCHIVE 40 Mo interne (XT ou AT)	2990 F
Sauvegarde ARCHIVE 40 Mo externe (XT ou AT)	4290 F
Sauvegarde ARCHIVE 60 Mo interne (AT)	6990 F
Cartouche 40 Mo DL 2000	290 F
Cartouche 60 Mo DC 600	320 F
Cartouche 150 Mo DC 6150	490 F
Cartouche 250 Mo DC 6250	590 F

CONTROLEURS DISQUES DURS/DISQUETTES

2 disques durs MFM pour XT	450 F
2 disques durs RLL pour XT	690 F
2 disques durs/2 disquettes MFM pour XT	890 F
2 u. disquettes XT/AT tous formats	380 F
2 disques durs pour AT, MFM	550 F
2 HD/2 FDD pour AT, MFM	880 F
2 HD/2 FDD pour AT, ESDI	1680 F
2 HD/2 FDD IDE avec 2 séries, 1 par. 1 joystick.	790 F

DISQUES DURS

	TTC
20 Mo/28 ms IDE 3,5"	1690 F
20 Mo/65 ms MFM 1/2 hauteur	1590 F
20 Mo/40 ms MFM 1/2 hauteur	1790 F
30 Mo/40 ms MFM 1/2 hauteur 5,25"	2350 F
40 Mo/28 ms 1/2 hauteur IDE 3,5"	2690 F
40 Mo/28 ms MFM 1/2 hauteur 5,25"	2790 F
71 Mo/28 ms MFM pl. hauteur 5,25"	4550 F
95 Mo/28 ms RLL 1/2 hauteur 5,25"	5200 F
100 Mo/25 ms IDE 1/2 hauteur 3,5"	5490 F
180 Mo/16 ms ESDI ple. 1/2 hauteur 5,25"	8950 F
200 Mo/19 ms IDE 1/2 hauteur 3,5"	9990 F
330 Mo/14 ms ESDI ple. hauteur 5,25"	13000 F
660 Mo/16 ms ESDI ple. hauteur 5,25"	19000 F

UNITES DE DISQUETTES ET ACCESSOIRES

Unité de disquettes 5,25" 360 Ko	550 F
Unité de disquettes 5,25" 1,2 Mo	590 F
Unité de disquettes 3,5" 720 Ko	450 F
Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo	580 F
Kit d'installation 3,5" dans 5,25"	99 F

CARTES MODEM

LCE-TEL 2	980 F
LCE-TEL 2S (pour MCA)	1490 F
LCE 123	1888 F
LCE 124	2890 F
Olitec PC-75	990 F
Olitec PC-1200	1990 F
Olitec PC-2400	2990 F
Olitec PC-2400 MNP avec soft de compression	3262 F

MONITEURS

	TTC
TTL Ambre	590 F
TTL Blanc	790 F
VGA Blanc	990 F
VGA couleur	2990 F
NEC Multisync 2A	4400 F
NEC Multisync 3D	5400 F
NEC Multisync 4D	11200 F
NEC Multisync 5D	20980 F
Sony VGA pitch 0,25	3800 F
Sony Multiscan	5480 F

SAISIE DE DONNEES

Clavier 102 touches avec calculatrice (XT/AT)	890 F
Scanner à main Genius GS-4500	1750 F
Tablette à digitaliser Genius GT-1212 A	2990 F

SOURIS

Support pour souris	20 F
Tapis pour souris	45 F
Souris infra-rouge BMC	990 F

SUPPORTS ET FILTRES

Filtre écran 14" monochrome	95 F
Support moniteur 14" orientale	290 F
Support document avec bras articulé	220 F
Support unité centrale	190 F

RANGEMENT

Boîte de rangement 10 disquettes 3,5"	20 F
Boîte de rangement 50 disquettes 3,5"	75 F
Boîte de rangement 80 disquettes 3,5"	80 F
Boîte de rangement 100 disquettes 5,25"	95 F
Boîte de rangement 10 disquettes 5,25"	20 F
Boîte de rangement 50 disquettes 5,25"	75 F

DISQUETTES

Boîte 10 disquettes 5,25" 360 Ko	20 F
Boîte 10 disquettes 5,25" HD 1,2 Mo	59 F
Boîte 10 disquettes 3,5" 720 Ko	58 F
Boîte 10 disquettes 3,5" 1,44 Mo	180 F

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

Hewlett Packard DeskJet	4975 F
Hewlett Packard DeskJet+	6398 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

	TTC
Citizen 120 D+	1350 F
Citizen 120 D Vidéotext	2990 F
Citizen Swift 9	2592 F
Citizen Prodot 9	3890 F
Citizen MSP-15E	2790 F
Citizen HQP-45	4180 F
Citizen Prodot 24	6490 F
Epson LX-800	1920 F
Epson FX-850	4264 F
Epson FX-1050	5331 F
Epson LQ-500	3320 F
Epson LQ-850+	5331 F
Epson LQ-1050+	6754 F
Epson LQ-2550	11400 F



IMPRIMANTES LASER

Hewlett Packard LaserJet III	15773 F
Brother PostScript	25900 F

CONNECTIQUE

Changeur de genre Femelle/Mâle DB-25	50 F
Câble rallonge clavier 1 mètre	80 F
Câble imprimante 2 mètres	99 F
Câble Centronics mâle/femelle	160 F

CO-PROCESSEURS

8087-2 8 Mhz	1090 F
80287 8 Mhz	1650 F
80287 10 Mhz	1850 F
80387 SX 16 Mhz	2480 F
80387 DX 20 Mhz	3200 F
80387 DX 25 Mhz	4000 F
80387 DX 33 Mhz	4900 F

MEMOIRE (RAM)

41256-10 (100 ns)	19 F
41256-08 (80 ns)	24 F
41256-06 (60 ns)	59 F
44256-10 (100 ns)	82 F
44256-08 (80 ns)	83 F
SIMM 256 Ko × 9 - 100 ns	249 F
SIMM 256 Ko × 9 - 80 ns	259 F
SIMM 1 Mo × 9 - 100 ns	839 F
SIMM 1 Mo × 9 - 80 ns	909 F

CARTES MERES

286 12 Mhz, 2S 1P FDC 0 Ko	1500 F
386 SX 16 Mhz, 0 Ko	2900 F
386 DX 25 Mhz, 0 Ko	6300 F
386 DX 25 Mhz avec 32 Ko de mémoire cache	6800 F

LOGICIELS

TRAITEMENTS DE TEXTE

	TTC
Sprint 1.5	1990 F
Word 5	3172 F
Word Windows	3820 F
DAC Word II	550 F

TABLEURS

VP-Planner Plus	2250 F
Multiplan 4.2	2290 F
Quattro Pro	3490 F
Lotus 1.2.3 3.0	3941 F
Excel 2.1	3492 F

BASES DE DONNEES

Rapidfile	2134 F
Paradox 3.0	6274 F
dBASE IV	6810 F
Fox Base Plus 2.1	7069 F

INTEGRES

Framework Executive	2300 F
Framework III	6411 F
Works 2.0	1866 F
Symphony 2.0	5098 F

GESTION

Gamme Saari Standard	
Comptabilité générale	5500 F
Paye	4900 F
Gestion commerciale	11200 F
Gamme Ordigestion Junior	
Ordicompta	1835 F
Ordipaye	1835 F
Ordifacture	1418 F
Gamme Logisys	
Alienor III	3400 F
Arrakis III	3700 F
Arrakis III réseau	6200 F
Cresus III	3540 F
Pack niveau III	7900 F
Alienor IV	5500 F

PUBLICATION ASSISTEE

First Publisher	990 F
Byline	2490 F
Page Maker 3.0	6620 F
Ventura Publisher 2.0	7855 F

GRAPHIQUES DE GESTION

Graph in the Box+	1174 F
MS-Chart	2850 F

DESSIN ET CONCEPTION ASSISTES (DAO CAO)

Gem Draw Plus	2190 F
Windows Draw	1990 F
Turbo CAD V 3D	1290 F
Vectoria 3D	820 F

COMMUNICATION

Wellcom	490 F
Hometel	2290 F
Telematel Maître	1090 F
Telematel Esclave	1090 F
Memotel II	2290 F
Kristel II	3950 F
Baby Hostel	5750 F
Hostel	10950 F
On Line	1090 F

ENVIRONNEMENT

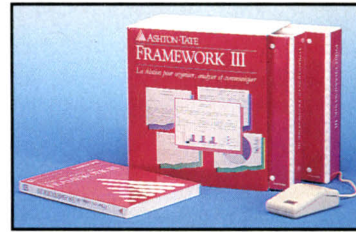
Windows 3	1767 F

UTILITAIRES

PC Tools 6.0	1500 F
Norton Utilities 4.5	1550 F
Option Board Luxe	1290 F
Sidekick Plus	1600 F
Above Disk 4.0	840 F
Keep Track Plus 2.0	1090 F
Pizzaz	580 F
Lap Link III	1200 F
Desklink II	2250 F

LANGAGES

Turbo Pascal 5.5	990 F
Turbo Pascal Pro 5.5	2313 F
Turbo Basic 1.1	825 F
Turbo Prolog 2.0	1495 F
Turbo C 2.0	1250 F
Turbo C Pr 2.0	1990 F
Quick Basic 4.5	890 F
Quick C 2.0	990 F
Compilateur MS-C 5.0	4490 F



36-14 ORDI

Extrait du catalogue de septembre 1990. Prix applicables dans les 37 agences PCW et par correspondance. Voir notre encart 4 pages dans ce numéro.

Tous les efforts ayant été faits pour rendre ce document le plus précis possible, la société ne saurait être déclarée responsable d'erreurs éventuelles. Nos prix s'entendent TTC.

PCW. B.P. 317 95526 Cergy-Pontoise CEDEX Tél. : (1) 34 25 01 15 Fax : (1) 34 25 09 85

36-14 ORDI

SVM 77 - Service lecteur n° 53, voir page 66

JE COMMANDE CHEZ

et j'ai tous

DONATEC LAP 286



Portable et autonome.
- Micro-ordinateur portable, autonome équipé d'un 80C286 à 16 MHz.
- Disque dur de 40 Mo (28 ms).
- Mémoire : 1 Mo, extensible à 5 Mo sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01.
- 2 ports série et 1 parallèle.
- 1 lecteur de disquette 3"5/1,44 Mo.
- Ecran VGA monochrome 11", de technologie LCD supertwist rétro-éclairé : définition 640 × 480 avec 16 niveaux de gris.
- 1 connecteur d'extension disponible 16 bits pour carte courte.
- Batterie rechargeable NICAD d'une autonomie de 2 h 30.
- Poids avec batterie : 7,5 kg.
- Clavier numérique externe. • Coffret externe pour lecteur de disquette 5"25. • Kit connectique. • Sac de transport. • Alimentation chargeur de batterie. • Manuel d'utilisation en français.

Réf. LAP 286 : 19 900 F H.T.

DONATEC 286-12



Tout petit mais 2 fois plus rapide que ses homologues.
- Micro-ordinateur en mini-boitier compact équipé d'un 80286 à 12 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseur 80287.
- Mémoire : 1 Mo extensible à 2 ou 4 Mo sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Carte mère à haute intégration incluant contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT.
- 1 lecteur de disquette 5"25/1,2 Mo.
- 3 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 2240M (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA MONO) : **9 900 F H.T.**
Réf. 2240C (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA COULEUR) : **11 900 F H.T.**

DONATEC 386-SX



L'outil universel par excellence.
- Micro-ordinateur en boitier compact équipé d'un 80386-SX à 16 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseur 80387-SX.
- Mémoire : 1 Mo extensible à 2, 4 ou 8 Mo sur carte mère et 16 Mo sur carte d'extension, gérable directement en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT.
- 1 lecteur de disquette 5"25/1,2 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 3640M (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA MONO) : **12 900 F H.T.**
Réf. 3640C (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA COULEUR) : **14 900 F H.T.**
Réf. 3680M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **14 900 F H.T.**
Réf. 3680C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **16 900 F H.T.**

DONATEC 386-20

Ouvert, convivial et terriblement compatible.
- Micro-ordinateur en boitier compact équipé d'un 80386 à 25 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseurs 80287 et 80387.
- Mémoire : **2 Mo** extensibles à 4 ou 8 Mo sur carte mère et 16 Mo par carte d'extension, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT.
- 1 lecteur de disquette 5"25/1,2 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 3040M (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA MONO) : **16 900 F H.T.**
Réf. 3040C (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA COULEUR) : **18 900 F H.T.**
Réf. 3080M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **18 900 F H.T.**
Réf. 3080C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **20 900 F H.T.**

AVEC DONATEC DIRECT JE PROFITE :

D'UN CONSEIL PERMANENT
Catalogue gratuit DONATEC • Assistance-conseil avant l'achat au (16) 1 49 60 55 00 • Hot-line directe avec des ingénieurs.

DE PRODUITS ULTRA-PERFORMANTS
Grand choix de solutions et de configurations micro-informatique • Configurations livrées en **standard*** avec **MS Windows 3.0** • Micro-informatique évolutive avec les solutions réseau DONATEC.

DE SERVICES SUR MESURE
Show-room pour tester les performances des produits • Service de livraison express (12 à 72 h) • **Maintenance gratuite** sur site** pendant 1 an.

DE GARANTIES SOLIDES
DONATEC : 2e constructeur français indépendant de matériel micro-informatique • Fournisseur de **l'UGAP** • Le meilleur rapport qualité/prix • Garantie « satisfait ou remboursé » pendant 30 jours.

* sauf LAP 286 ** hors DOM-TOM.

EN DIRECT DONATEC
les avantages...

DONATEC 386-25

20 fois plus rapide qu'un simple PC.
- Micro-ordinateur en boîtier vertical, équipé d'un 80386 à 25 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseurs 80287 et 80387.
- Mémoire : **4 Mo** extensible à 8 Mo sur carte mère, et 16 Mo sur carte d'extension, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT ou ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 35380M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **23 900 F H.T.**
Réf. 35380C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **25 900 F H.T.**
Réf. 35315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **32 900 F H.T.**
Réf. 35315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **34 900 F H.T.**
Réf. 35338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **39 900 F H.T.**
Réf. 35338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **41 900 F H.T.**



DONATEC 386-33

Une vitesse record pour des applications lourdes.
- Micro-ordinateur en boîtier vertical, équipé d'un 80386 à 33 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Mémoire cache : 64 Ko.
- Emplacement pour coprocesseurs 80387 et WEITEK.
- Mémoire : **4 Mo** extensible par cartes d'extension à 8, 12, 16, 20, 36 et 64 Mo, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 33315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **39 900 F H.T.**
Réf. 33315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **41 900 F H.T.**
Réf. 33338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **46 900 F H.T.**
Réf. 35338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **48 900 F H.T.**



DONATEC 486-25

NOUVEAU

La puissance sans limite.
- Micro-ordinateur en boîtier vertical, équipé d'un i486 à 25 MHz.
- Emplacement pour processeur RISC i860.
- Emplacement pour coprocesseur WEITEK 4167-25.
- Mémoire cache optionnelle : 128 Ko.
- Mémoire : **4 Mo** extensible sur carte mère à 8, 12, 16, 20, 36 et 64 Mo, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 6 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 45315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **65 900 F H.T.**
Réf. 45315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **67 900 F H.T.**
Réf. 45338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **72 900 F H.T.**
Réf. 45338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **74 900 F H.T.**



POUR PASSER VOTRE COMMANDE

TELEPHONE
(1) 49 60 55 00

TELECOPIE
(1) 49 60 55 50

TELEX
261045 DONATEC



MINITEL
36 15 DONATEC

COURRIER
DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex

Toutes les marques citées dans ce document sont déposées. Les renseignements et tarifs ne sont donnés qu'à titre indicatif, DONATEC pouvant être amené à les modifier à tout moment et sans préavis.

SVM 77 - Service lecteur n° 54, voir page 66

VOTRE CATALOGUE DONATEC DIRECT

Demande à retourner à DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex

DONATEC VENTE DIRECTE — Catalogue de vente directe.

Je souhaite recevoir gratuitement le catalogue DONATEC DIRECT :

Nom ____________
Prénom ____________
Fonction ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville ____________
Téléphone |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

SVM

VOTRE COMMANDE DONATEC DIRECT

à compléter et retourner à DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann, 94851 Ivry-sur-Seine Cedex

○ M. ○ Mme ○ Mlle

Nom ____________
Prénom ____________
Fonction ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville ____________
Téléphone |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Je commande les configurations suivantes :

Référence	Qté	Prix unitaire	Prix total H.T.
Livraison normale Paris-RP (48 h) : 150 F H.T.			
Livraison TOP CHRONO Paris-RP (12 h)* = 300 F H.T.			
Livraison normale province (72 h) : 200 F H.T.			
Livraison TOP CHRONO Province (24 h)* = 600 F H.T.			
TOTAL H.T.			
T.V.A. 18,6 %			
TOTAL TTC			

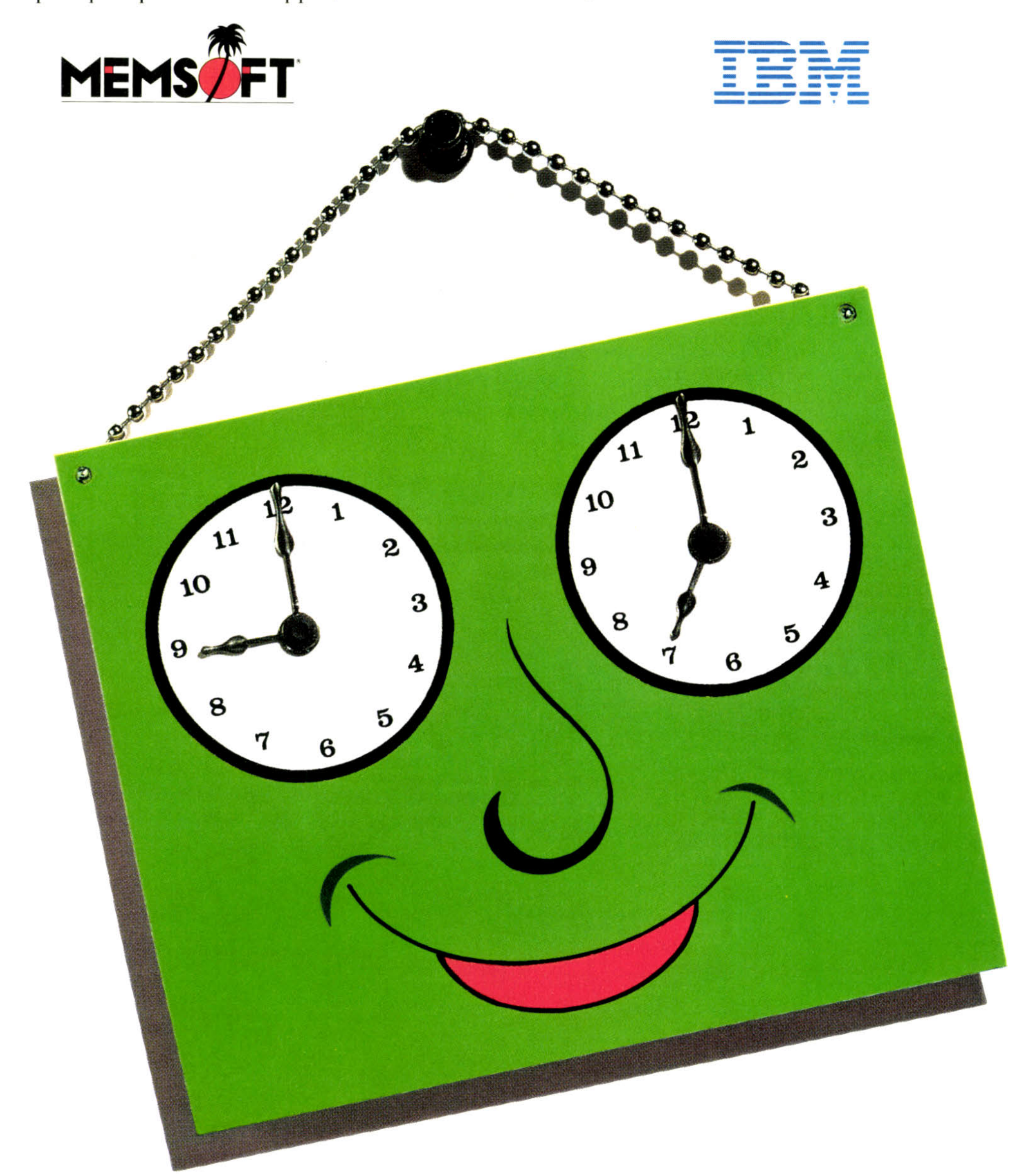
* Pour toute commande passée avant 12 h

Mode de règlement :
☐ Chèque
☐ Carte Bleue n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Date de validité |_|_|_|_|
☐ Demande de crédit
Date : ____________

Signature

SVM





12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

Sur IBM et compatibles

Le standard de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur fonctionnant sous le système d'exploitation MS-DOS, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'applications : le traitement de texte, le tableur, et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les performances, nous avons décidé de prendre comme référence l'IBM PS/2 8570-121. De manière arbitraire, il reçoit la note de 10 pour chaque opération élémentaire et donc une moyenne finale de 10.

Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, celui qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération "tableur" indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur, et donc comparer ce qui est comparable. Avec un Intel 8086, la note moyenne ira de 3 à 5,5. Avec un 80286, elle varie normalement de 7 à 10,5. Avec le 386SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour ceux équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. A 20 MHz, les notes vont de 10 à 13,5 ; à 25 MHz, cette fourchette est de 14 à 15,4 ; et à 33 MHz, de 16 à 18,4 . Avec les premières machines construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, ces notes vont littéralement exploser.

La présentation détaillée du standard se trouve dans *SVM n°58* de février 1989. Le récapitulatif de tous les tests effectués par le laboratoire de tests SVM est disponible sur notre service Minitel (36 15 SVM).

Sur Macintosh

En attribuant désormais une note à chaque modèle de Macintosh, le standard de performances SVM permet de faire une comparaison précise. Chaque résultat est calculé à partir d'une moyenne logarithmique de dix notes, obtenues à partir d'une série de dix opérations élémentaires effectuées sur des logiciels courants.

L'opération "Système" évalue la vitesse de duplication, par le Finder (le bureau électronique), d'un très gros dossier de 5 Mo contenant 500 fichiers de 10 Ko. L'opération "Hypercard" simule l'utilisation d'une petite pile de 50 adresses sous Hypercard 1.2.5. Un script génère automatiquement la liste des noms présents dans la pile.

L'opération "Dessin" fait afficher par Mac Draw 1.95, de Claris, un dessin particulièrement complexe, comportant 400 objets graphiques.

L'opération "Calcul" mesure la vitesse de calcul d'un tableau comportant 2 000 cellules dans le tableur Excel 2.2 de Microsoft.

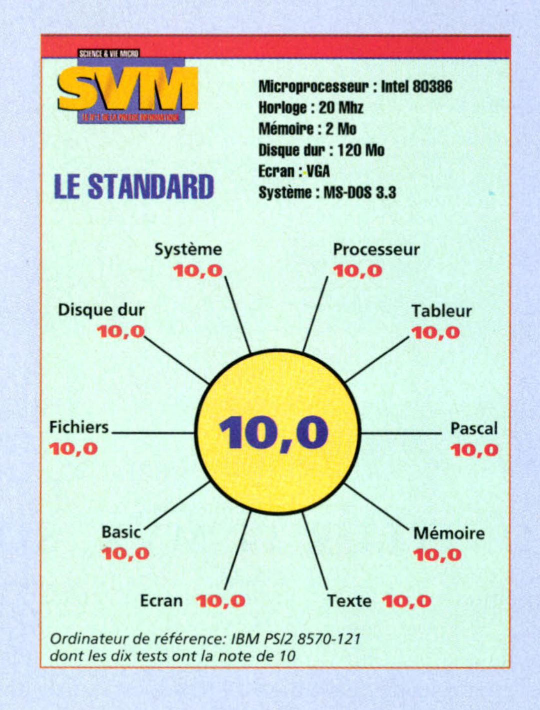
L'opération "Conversion" convertit une image créée par un scanner en un fichier vectoriel, avec le logiciel utilitaire Streamline 1.1 d'Adobe.

L'opération "Son" transforme un son numérisé de 11 secondes en un son de 5 secondes, avec le logiciel de manipulation de son Soundedit 2.01 de Farallon Computing. L'opération "Orthographe" vérifie l'orthographe dans un texte de 25 000 mots, avec le correcteur orthographique du traitement de texte Mac Write II version 1.1 de Claris.

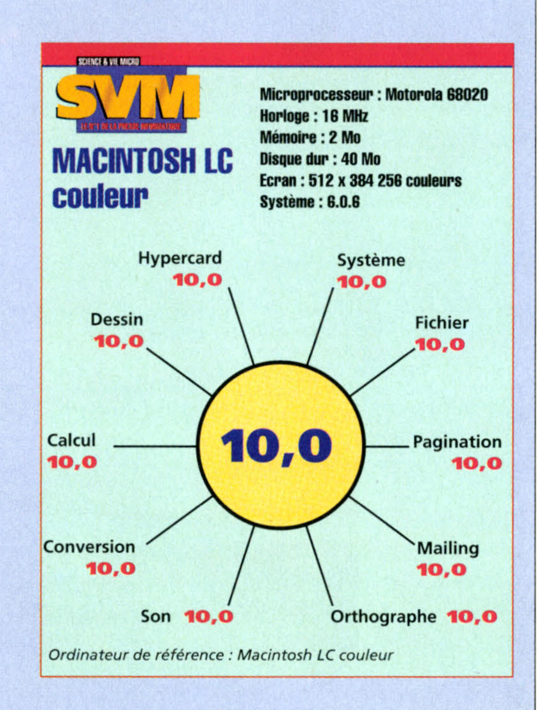
L'opération "Mailing" génère un fichier de publipostage comportant 100 lettres personnalisées avec le traitement de texte Word 4 de Microsoft. Egalement sous Word 4, l'opération "Pagination" mesure la vitesse de repagination d'un texte de 120 pages, à la suite d'un changement de police de caractères.

Enfin, l'opération "Fichier" effectue la recherche d'un mot dans un fichier de 300 enregistrements, avec le gestionnaire de bases de données Quatrième Dimension 4.011 d'ACI.

Pour fixer l'échelle des notes, nous avons décidé d'attribuer la note de 10 au Macintosh LC. Le Macintosh Classic obtient 4,5, c'est-à-dire qu'il est deux fois moins rapide. Le Macintosh SI, avec un écran monochrome obtient 16,4. En haut de la gamme, le Macintosh II Fx est presque trois fois plus rapide que notre machine de référence, avec la note de 28,4.



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10



Ordinateur de référence : Macintosh LC couleur





MONITEUR 14 MVX. SON ÉVOLU

Le moniteur 14 MVX a été conçu pour ceux qui ne laissent rien au hasard. Si vous croyez en l'avenir de votre entreprise, offrez-lui un matériel à la hauteur de ses ambitions. Equipez-vous dès aujourd'hui avec le matériel de demain. Le 14 MVX est multistandard : VGA, Super VGA, 8514/A et MAC II. Il affiche une surface d'écran maximale : 270 x 200 mm. D'une haute qualité graphique, il répond aux standards

SVM 77 - Service lecteur n° 56, voir page 66

n'est pas là où vous croyez.

TION EST VOTRE ÉVOLUTION.

de rayonnement magnétique et électrostatique (LMF-LEF), garantissant ainsi la protection de l'utilisateur. Les réglages sont placés en face avant et la ventilation en faces latérales. HITACHI, déjà fournisseur réputé dans le domaine CAO-DAO, montre aujourd'hui sa grande compétence en moniteurs 14 pouces.
Hitachi France B.P. 165 - 93208 St-Denis Cedex 1 - Tél. : 48.21.60.15



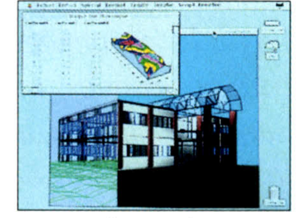
Regardez ce que vou

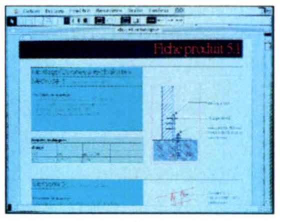


s nous avez fait faire.

Chez Apple, toutes les innovations sont la conséquence directe d'observations répétées du comportement humain. 1984 : constatant que l'homme aime prendre du plaisir à ce qu'il fait, Apple apprend l'homme à la machine en créant Macintosh. Désormais, il est facile et intéressant de travailler avec une machine, car on peut travailler comme on pense. 1987 : constatant que l'homme veut toujours plus, c'est-à-dire dans ce cas toujours plus de puissance, de performance et de couleur, Apple lance Macintosh II. Puis, poursuivant plus loin notre étude de l'être humain, nous nous sommes rendus compte qu'il présentait une particularité bien à lui. Il est le seul sur Terre à connaître des problèmes de fin de mois. Ce qui nous a donné l'idée d'augmenter encore l'accessibilité de Macintosh II, en créant Macintosh IIsi, le Macintosh II pour tous. Aujourd'hui chez Apple, l'accessibilité et la performance ont aussi une signification financière : Macintosh IIsi est disponible à partir de 29.900 F HT*. Evidemment Macintosh IIsi reprend tous les acquis de Macintosh II. Voyez plutôt. Grâce à son microprocesseur MC 68030 à 20 MHz associé au coprocesseur arithmétique MC 68882 à 20 MHz (en option), Macintosh IIsi peut répondre à toutes vos exigences. Que vous fassiez des calculs scientifiques ou financiers, du traitement de texte, des tableaux pour la gestion, de la CAO ou de la PAO, vous pourrez très rapidement donner forme à tous vos projets. Pour que vous puissiez disposer pleinement de cette puissance, Macintosh IIsi est doté d'une mémoire très importante : 2 ou 5 Mo de RAM extensibles à 17 Mo. Vous pourrez en plus consulter, modifier ou stocker vos projets très rapidement grâce au disque dur interne SCSI de 40 ou 80 Mo. Macintosh IIsi, parfaitement adapté à son temps, est capable de comprendre et de travailler à partir des données d'un autre ordinateur. En effet, il dispose d'un lecteur SuperDrive haute densité de 1,4 Mo qui permet de lire et d'écrire sur des disquettes MS-DOS, OS/2 et ProDOS. Evidemment tout ceci ne va pas sans une grande ouverture : vous pouvez installer sur Macintosh IIsi une carte d'extension NuBus ou Direct Processeur 030. Passons à vos rapports avec les autres. Macintosh IIsi est équipé en standard de l'architecture AppleTalk et de son support LocalTalk qui permettent la création de réseaux locaux. De même son interface SCSI permet d'étendre vos capacités en exploitant tous les périphériques SCSI (imprimantes, scanners, lecteurs de Disques Optiques Compacts...). Quant à la couleur, la gestion de la vidéo est intégrée sur la carte-mère. Et surtout Macintosh IIsi peut être configuré avec les moniteurs Apple 12" couleur, 13" couleur, 12" monochrome ou pleine page. Et nous avons gardé le meilleur pour la fin. Pour que vous puissiez mieux communiquer, il y a une entrée son pour annotations, messageries et présentations vocales. Pour résumer, on peut affirmer, sans crainte de se tromper, que le prix et les performances de ce nouveau Macintosh sont à la mesure de ce que vont réclamer les années 90. Pour en savoir plus, tapez 3614 Apple ou lisez Apple Le Magazine disponible chez votre revendeur agréé Apple.

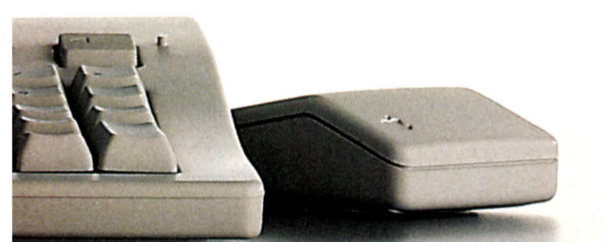






Macintosh IIsi 29.900 F HT*

*Prix public conseillé HT au 15 Octobre 1990 de Macintosh IIsi (configuré avec 2 Mo de RAM, un disque dur interne SCSI de 40 Mo, le moniteur Apple 13" couleur et le clavier étendu). Soit prix public conseillé TTC de 35.461,40 F au taux de TVA actuel de 18,6%.



Macintosh IIsi. Le Macintosh II pour tous.



Apple

SVM 77 - Service lecteur n° 57, voir page 66



Pour IBM et compatibles

Six 386SX de bureau à la vitesse 20

Presque aussi puissants et meilleur marché que les ordinateurs à base de "vrais" processeurs 386, les nouveaux modèles de Mitac, Compaq, Dell, Amstrad, Goupil et AST sont les premiers à exploiter le 386SX à 20 MHz d'Intel. Pour remplacer les autres modèles équipés du même composant mais à la fréquence de 16 MHz, ils misent sur un rapport qualité-prix plus intéressant. Et chaque constructeur lance son dernier-né dans la bataille avec des armes aussi diverses que les performances, les prix, le service ou des trouvailles plus ou moins utiles.

Par Didier SANZ et Yvon DARGERY

Les premières hésitations à l'égard du microprocesseur 386SX d'Intel n'ont pas résisté à ses arguments d'ordre économique : bien moins coûteux que le "vrai" 386 et surtout plus économe en énergie, il a bien vite attiré les constructeurs. Pas uniquement pour produire des portatifs, mais aussi pour proposer des machines de bureau qui offrent, grosso modo, les mêmes possibilités que les ordinateurs construits autour du 386DX, pour un prix bien plus attractif.

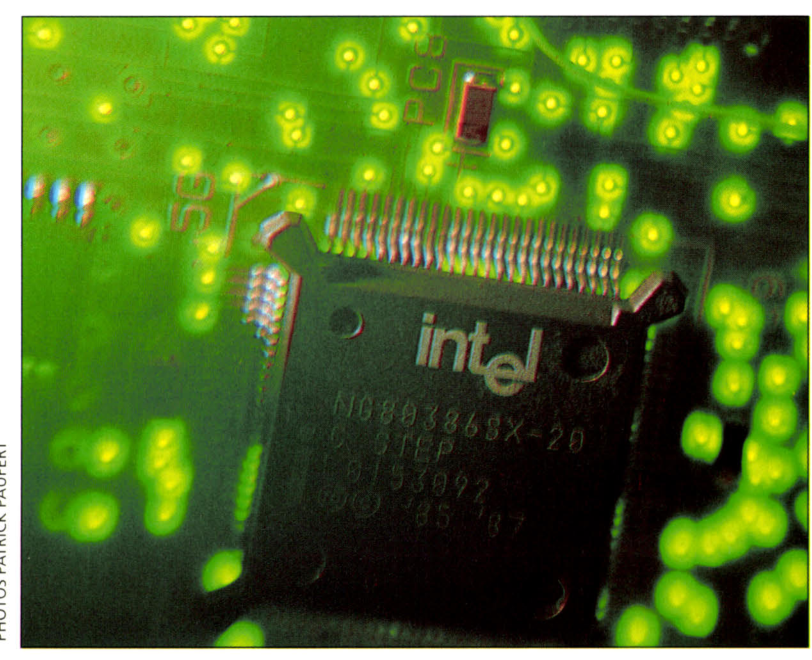
Aujourd'hui, les ordinateurs à base de 386SX/16 se positionnent de manière assez simple. Intermédiaires entre ceux dotés de 80286 et ceux dotés de 386, ils sont en général plus puissants que les premiers et moins chers que les seconds. Les nouveaux modèles utilisant le 386SX/20 sont plus délicats à situer dans la gamme des constructeurs. Par rapport à un ordinateur équipé d'un 386SX/16, le critère ne peut être que le rapport prix/performances. En revanche, le 386SX/20 ne concurrence pas vraiment le 386DX/20, son grand frère de 32 bits. Dans le cas d'une utilisation de logiciels de serveurs de réseaux (Unix, Netware 386), mieux vaux recourir à un véritable processeur 32 bits pour accélérer les transferts de données en mémoire. Un processeur 16/32 bits comme le 386SX devra, lui, décomposer les données en deux cycles de 16 bits.

Compaq distingue d'ailleurs bien l'utilisation des machines selon qu'elles sont équipées d'un 386SX ou d'un 386DX. Les premières sont livrées avec une mémoire cache de 4 Ko sur quatre voies, suffisante pour les applications de bureautique et de production individuelle (tableurs, traitement de texte, etc.), alors que les secondes ont une mémoire cache de 32 Ko sur deux voies, conçue pour des traitements lourds comme la CAO ou les serveurs de réseaux.

Si l'on doutait encore de la vocation généraliste des ordinateurs à base de 386SX, les constructeurs se chargeraient de nous le rappeler. La plupart proposent, en effet, des configurations personnalisées qui, de la quantité de mémoire vive à la qualité de l'écran, représentent un vaste échantillon d'à peu près tout ce qui peut constituer une solution informatique adaptée à une tâche particulière.

Mitac MPC 2386E, Compaq Deskpro 386s/20, Dell 320LX, Amstrad PC 3386 SX, Goupil G6-386sx, AST Premium II 386SX/20 : les six machines testées ici sont les premiers ordinateurs de bureau équipés du nouveau microprocesseur d'Intel. En dépit d'inévitables différences entre chaque modèle (capacité mémoire de 640 Ko à 8 Mo, disque dur de 40 à 120 Mo), il s'agit, dans tous les cas, de machines du commerce qui présentent, selon la configuration, un certain nombre de caractéristiques communes. Toutes sont notamment équipées

Le microprocesseur 386SX à 20 MHz d'Intel condamne les ordinateurs à base de 286 qui devraient maintenant être remplacés par des modèles équipés de 386SX à 16 MHz.



PHOTOS PATRICK PAUFERT

de connecteurs d'extension au format AT, et plus souvent au format 16 bits que 8 bits, proprement ignorés sur le Compaq, l'AST et le Goupil.

Il est intéressant de noter que quatre sur six d'entre elles sont pourvues d'un adaptateur VGA étendu avec une résolution de 800 x 600 points. Preuve de l'émergence d'un nouveau standard en matière d'affichage. Compaq, qui a conservé pour son Deskpro 386s/20 la définition VGA classique de 640 x 480 points, a préféré se concentrer sur un dispositif d'accélération de l'affichage déjà éprouvé sur ses modèles System Pro 486/25, Deskpro 286 et 386N. La vidéo intégrée accélérée, spécialement appréciée dans les utilisations multifenêtres, améliore les performances de l'écran dans une proportion de 25 %.

Sur certains modèles, Windows s'installe par défaut en mode 80286 alors qu'il reconnaît le mode 386 étendu sur les autres. Signe que certains constructeurs se sont contentés, pour réaliser leur carte mère, d'adapter le BIOS conçu pour le processeur 80286 sans tenir compte de la spécificité du 386SX. On remarquera que seuls Mitac et Goupil livrent en standard avec leurs machines l'environnement graphique de Microsoft. Et l'on se demandera au passage comment un premier utilisateur pourra faire fonctionner son ordinateur sans système d'exploitation (fourni en option par Compaq et AST)...

Il semble bien que les constructeurs ne destinent pas leurs ordinateurs aux même usages. Il n'est qu'à voir les possibilités d'extension des uns et les mémoires de masse optionnelles des autres pour comprendre qu'un Compaq équipé d'un disque dur de 650 Mo ne rendra pas les mêmes services qu'un Amstrad avec un disque dur de 40 Mo. A clientèle différente, performances différentes. Et tarifs en conséquence.

Pour mener à bien nos tests sur chaque machine, nous avons tout simplement fait appel aux procédures habituelles du standard SVM. Pour placer les ordinateurs sur un pied d'égalité, ces procédures utilisent les mêmes fichiers Autoexec.bat et Config.sys. D'où des problèmes sur l'AST Premium II 386SX qui nécessite, pour fonctionner correctement, un utilitaire de mémoire cache appelé par l'un des deux programmes. Nous avons donc dû rétablir le fichier original, et c'est pourquoi ce modèle devra plutôt être comparé au Goupil G6 386 SX, équipé en standard



Pas vraiment original mais fiable et solide, le Mitac MPC 2386E manque encore d'arguments.

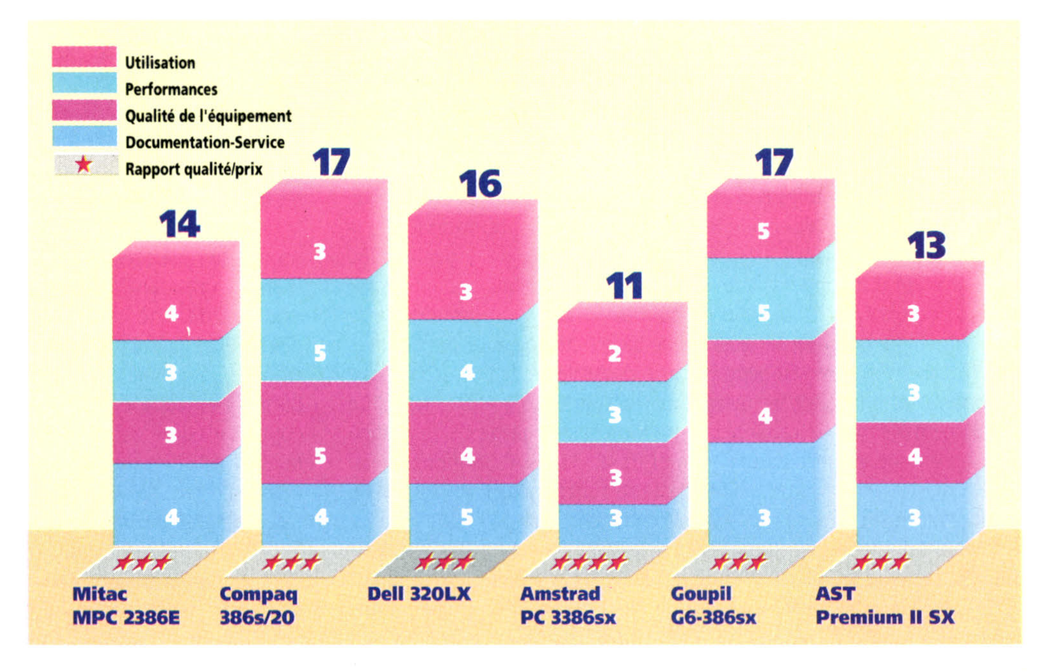
d'une mémoire cache. Cette caractéristique suffirait à expliquer que le Goupil arrive en tête de notre comparatif. Mais il ne se distingue pas uniquement par des performances étonnantes. Il est aussi bien conçu, agréable d'emploi et plein de ressources. Il grille au poteau l'autre favori de notre essai, le Compaq Deskpro 386s/20, un modèle soigné – comme d'habitude chez ce constructeur – mais encore très cher malgré une récente baisse de prix. L'AST Premium n'a pas vraiment tenu ses promesses. Il parvient à peine à se détacher des autres concurrents, Dell, Mitac et Amstrad, qui jouent plus la carte du rapport qualité-prix que celle des performances à tout crin. Avec, dans le cas d'Amstrad, une très nette préoccupation pour une clientèle à petit budget.

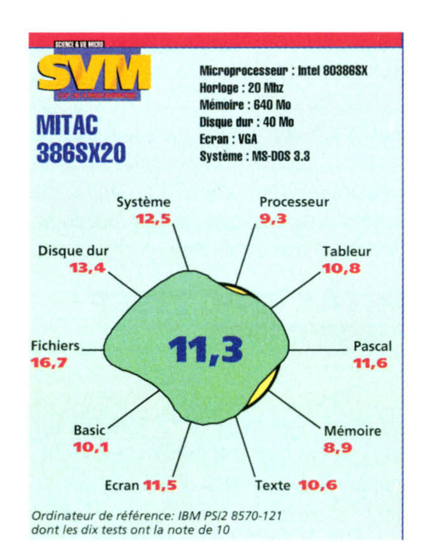
MITAC MPC 2386E

Qu'on ne s'arrête pas à son aspect extérieur. Si le Mitac MPC 2386E, avec son boîtier assez volumineux, ressemble comme deux gouttes d'eau aux précédents modèles du constructeur taiwanais Mitac, représenté en France par La Commande Electronique, ses qualités se révèlent relativement différentes.

Sous le capot, le Mitac se montre particulièrement compact : la carte mère accueille le processeur avec, en option, le coprocesseur, la mémoire vive, l'adaptateur super-VGA signé Paradise, deux ports série, un port parallèle et une sortie vidéo analogique. Disposés très classiquement, un connecteur d'extension de 8 bits et cinq de 16 bits complètent l'ensemble. L'un d'eux est occupé par le contrôleur de disque Conner. L'augmentation de la mémoire s'opère en ajoutant jusqu'à huit barrettes sur des emplacement spécifiques de la carte mère. Seul inconvénient : ces emplacements sont difficiles d'accès, enfouis sous le lecteur de disquettes.

Le volume du boîtier autorise d'y placer deux unités de disques de 5 pouces 1/4 et, verticalement, deux unités de 3 pouces 1/2, dont l'une à l'inté-





rieur. Mitac livre son ordinateur avec une disquette d'utilitaires qui comprend le programme ADM (Advanced Disk Manager), destiné à formater et à vérifier les unités de disque, à créer des partitions, à protéger le système par mot de passe, etc.

Le clavier provoque les mêmes doutes que ceux des machines précédentes : souple, trop souple, il oblige à vérifier sans cesse que le caractère s'affiche bien à l'écran. La carte vidéo intégrée dispose de 256 Ko de VRAM (c'est-à-dire un type de mémoire dédiée exclusivement à l'affichage) extensible à 512 Ko pour atteindre une résolution de 1 024 x 768 points ou de 800 x 600 points en 256 couleurs. Principal logiciel susceptible de bénéficier de cette définition, Windows 3, qui est livré avec la machine.

En dépit de sa bonne conception, le Mitac MPC 2386E ne tient pas toutes ses promesses. Sa note de 11,3, bien supérieure à celle du modèle à base de 386SX/16, n'est pourtant pas suffisante pour le placer dans le peloton de tête des ordinateurs de bureau équipés d'un 386SX/20. En outre, le MPC 2386E souffre de ses configurations modestes : la capacité des disques durs ne dépasse pas 80 Mo. En fait, ses véritables qualités tiennent plus à sa réelle solidité.

DELL 320LX

Le constructeur américain Dell vend directement ses ordinateurs, qu'il propose dans des configurations sur mesure. Le 320LX n'échappe pas à la règle. Selon les besoins et les moyens du client, il est livré avec une mémoire vive de 1 à 16 Mo, un disque dur de 20 à 190 Mo et de 330 ou 650 Mo à la norme ESDI, une unité de sauvegarde de 40, 150 ou 250 Mo (interne ou externe), un lecteur de disquettes supplémentaire au format souhaité, un coprocesseur Intel ou Weitek, une carte graphique VGA étendu de 1 024 x 768 en 16 ou 256 couleurs, sans compter une pléiade de périphériques (imprimantes, souris, modems, moniteurs, onduleurs, traceur, etc.).

Le Dell 320 LX se distingue par une quantité d'options mais aussi par un rapport qualité-prix discutable.

Comme les autres machines de la marque, le 320 LX bénéficie surtout du service qui a fait la réputation de Dell : assistance téléphonique gratuite, un an de maintenance gratuit, satisfait ou remboursé en trente jours et livraison sous trois jours.

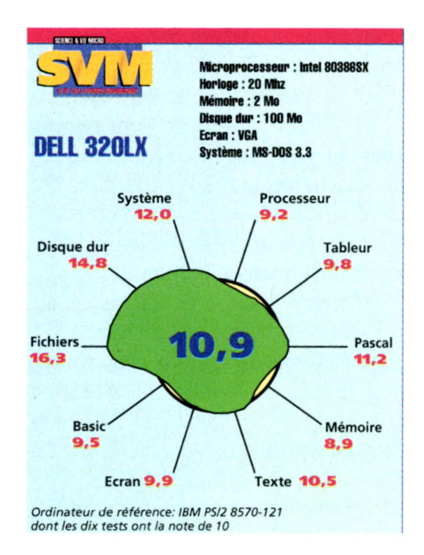
Le Dell 320LX n'est pas à proprement parler un modèle de compacité. Mais son boîtier de 16 x 54 x 45 mm offre suffisamment de place pour loger cinq unités de mémoire de masse de

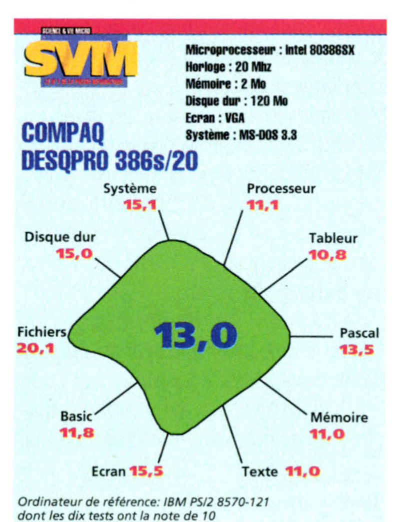




LE 386SX, UN PROCESSEUR HYBRIDE

Avec son bus externe de 16 et interne de 32 bits, le 386SX a été conçu comme un substitut évolué du 80286 (16/16 bits). Mais ses caractéristiques le rattachent directement à la famille des processeurs 386 d'Intel avec qui il partage les mêmes instructions. Il facilite donc le développement d'applications puisqu'avec lui, il n'y a plus qu'un seul code, commun à tous les processeurs au format 32 bits du constructeur. Plus facile à industrialiser que les autres composants du fabriquant, le premier modèle cadencé à 16 MHz constitue l'entrée de la gamme 386 même s'il se distingue des autres processeurs de 32 bits, rebaptisés DX pour l'occasion. Les processeurs DX sont de véritables processeurs de 32 bits (en entrée et en sortie) alors que le SX fonctionne avec des données de 16 bits en externe. En dépit de cette particularité, le 386SX conserve la possibilité de traiter les mêmes instructions que le 386DX. Il offre également les mêmes capacités de traitement multitâche et de gestion de la mémoire virtuelle que son grand frère. Y compris le mode virtuel 8086 qui lui donne la possibilité de faire fonctionner n'importe quel programme écrit pour ce processeur, à commencer par MS-DOS.
Le 386SX est fabriqué en technologie CHMOS IV et consomme donc moins d'énergie que les autres modèles. Il est aussi bien plus compact. Des atouts qui n'ont pas manqué de séduire les constructeurs d'ordinateurs portatifs. Plusieurs composants dédiés sont venus s'ajouter au 386SX : coprocesseur mathématique 387SX (dont les tarifs viennent de baisser), circuits AT 82340 SX, contrôleur de mémoire cache 82385 SX et coprocesseur de réseaux locaux 82596 SX. Chacun fonctionne désormais à la vitesse d'horloge de 20 MHz pour s'adapter au nouveau modèle d'Intel.
Vu de l'extérieur, le processeur 386SX/20 se présente sous le même aspect que son prédécesseur cadencé à 16 MHz. En fait, il s'agirait du même composant. Lorsqu'un 386SX est produit, Intel le testerait et mettrait de côté ceux qui présentent les qualités spécifiques aux 386SX/20. Le reste allant dans la boîte 386SX/16. On prête à la version à 20 MHz un gain en puissance de l'ordre de 25% sur la version à 16 MHz. Lorsqu'il est complété par le contrôleur de mémoire cache 82385 SX, le composant offre des performances qui peuvent dépasser de 40% celles du 386SX/16.
Manifestement, la stratégie d'Intel est de couper l'herbe sous le pied de ses concurrents sur le marché du 286 (Harris, AMD). Avec l'arrivée du 386SX/20, la plupart des constructeurs vont remplacer leurs modèles à base de processeurs 286 par ceux à base de 386SX/16 afin de libérer la place pour des machines équipées de 386SX/20.





5 pouces 1/4 demi-hauteur, sans compter six cartes d'extension de 16 bits et deux de 8 bits. L'un des emplacements sera obligatoirement occupé par une carte vidéo, mais les contrôleurs de disque dur et de lecteur de disquettes sont intégrés sur la carte mère. Au total, la capacité du système peut atteindre jusqu'à 1,3 Go en mémoire de masse, correspondant à deux disques de 650 Mo pilotés par une carte contrôleur ESDI. Petit détail sympathique : la vitesse du processeur est réglable depuis le clavier, pour passer de 20 à 8 MHz par simple combinaison de touches.

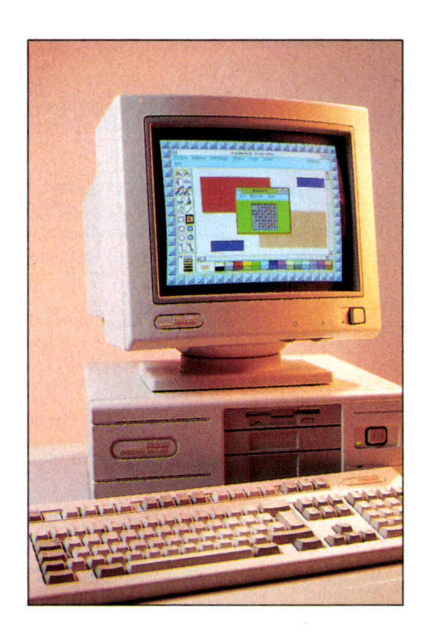
La machine testée était équipée de 2 Mo de mémoire, d'un disque dur de 100 Mo et d'un écran VGA. Sans être exceptionnelle, elle s'est révélée plutôt performante compte tenu de l'absence de mémoire cache, notamment dans les traitements lourds qui sollicitent des calculs intensifs et de fréquents accès au disque. Des performances à attribuer à la rapidité des mémoires (80 ns) et au contrôleur de dis-que dur intégré, plus qu'à la vitesse du disque dur (23 ms).

Signalons que le 320 LX est proposé au prix du 316 LX. Celui-ci remplace le modèle à base de 80286, irrémédiablement condamné par la réorganisation de la gamme du constructeur, correspondant à l'arrivée du nouveau processeur d'Intel.

COMPAQ DESKPRO 386s/20

Compaq a été l'un des premiers constructeurs à se positionner sur le créneau des 386SX. Mais le Compaq 386s à 16 MHz commençait à dater un peu. Avec le s/20, Compaq poursuit sa logique de modernité et signe une machine bien conçue, sans histoire et de bonnes performances. Le boîtier, l'écran et le clavier restent conformes à la marque : esthétiques mais déjà vus.

L'intérieur du boîtier est plus intéressant : une carte à intégration maximale regroupe le processeur et son environnement, les barrettes de 2 Mo de mémoire vive extensibles à 16 Mo, les entrées-sorties parallèle et série, le controleur vidéo VGA, les contrôleurs de disquettes et de disque dur. Quatre connecteurs de 16 bits au standard ISA restent disponibles. La carte est identifiée par une sérigraphie au nom de Compaq qui se termine par un logo inattendu : une Porsche ! Les mémoires de masse sont impérativement au format 3 pouces 1/2 ; on trouve en standard un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur Conner de 120 Mo avec des temps d'accès de 17 millisecondes et un débit de transfert très élevé.



Fidèle à la politique du constructeur, le Compaq Deskpro 386s/20 est une machine bien conçue, rapide et ... chère.

La construction métallique solide donne une bonne impression générale. Les performances sont parmi les meilleures de notre essai avec une très bonne moyenne de 13. L'excellente note obtenue par l'écran confirme la rapidité de l'affichage que l'on devine dès le premier contact avec la machine. Un point fort très net sur les opérations liées au disque dur (disque et fichiers), performances explicables par la qualité du disque et de son interface. Espérons que Compaq ne changera pas trop vite de fournisseur.

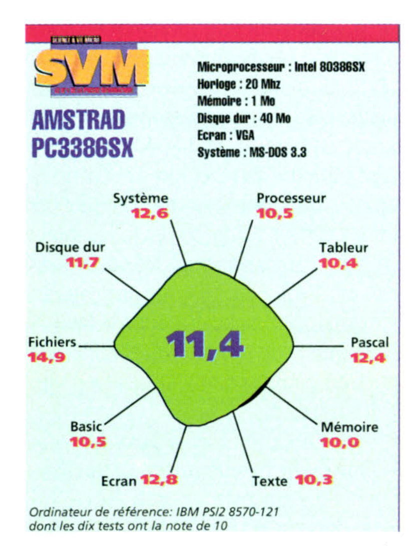
Le Deskpro 386s/20 s'affirme comme étant très homogène et performant pour un prix un peu élevé, lui aussi dans la tradition de la marque.

AMSTRAD PC 3386 SX



L'Amstrad PC 3386 SX, fleuron de la nouvelle gamme bon marché du constructeur britannique, milite pour la démocratisation du 386 SX à 20MHz.

A première vue, sa forme ne brille pas par l'originalité. Tandis qu'Amstrad nous avait habitué à des boîtiers d'aspect un peu particulier, le 3386 SX est tout à fait semblable à de nombreux clones extrême-orientaux. La construction interne est, elle aussi, classique dans la répartition des volumes. La carte de base renferme la totalité des fonctions vitales de l'ordinateur : contrôleurs de disquettes et de disque dur, contrôleur vidéo VGA, entrées-sorties série et parallèle. Seul élément notable : le processeur est installé sur une petite carte enfichée sur trois connecteurs. Elle accueille, outre le processeur, un emplacement pour le coprocesseur mathématique optionnel et une partie des circuits logiques, mais pas la mémoire. La carte principale semble strictement identique à celle du PC 3286, équipé du processeur 80286. Seuls les circuits intégrés du BIOS, les références d'un circuit Gate Array et la carte processeur changent : solution économique pour l'industrialisation des deux modèles.



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

La mémoire se présente sous la forme de barrettes à placer sur la carte principale pour obtenir une capacité de 1 à 16 Mo. Le disque dur de 40 Mo offre des temps d'accès médiocres, de 26 millisecondes, ce qui explique en partie les performances moyennes de la machine qui pèche également par des défauts liés au processeur : sa situation sur une carte annexe n'est pas pour favoriser les performances de l'ensemble, surtout en cas de transfert de données entre le processeur et la mémoire vive. L'Amstrad PC 3386 SX est donc comme une machine peu originale, aux qualités moyennes en regard de son processeur, mais d'un prix intéressant.

GOUPIL G6 386 SX

Protégé par un élégant coffret noir mat, commun à toute la gamme G6, le Goupil G6 386SX exploite un certain nombre de trouvailles. Première surprise : l'ordinateur ne peut loger que des lecteurs de disquettes au format 3 pouces 1/2. L'emplacement réservé aux unités de disque en façade n'est pas suffisamment large pour les lecteurs de 5 pouces 1/4. Mais il est toujours possible de relier un lecteur externe (ou une unité de sauvegarde) grâce au connecteur prévu à cet effet. A côté de cette prise, un interrupteur peut prendre trois positions, l'une pour démarrer à partir du lecteur, une autre pour le mettre simplement sous tension, et la dernière pour l'éteindre sans avoir à le déconnecter. La souris de type PS/2 s'installe sur l'une des deux prises mini-DIN. Enfin, jouxtant la prise parallèle, les prises série se présentent sous deux formats, à 9 broches et à 25 broches.

Le couvercle de l'unité centrale est fixé par quatre vis cachées sous des petites plaques amovibles. La moitié du boîtier est occupée par une alimentation assez volumineuse et par un bloc composé du lecteur de disquettes et du disque dur d'une capacité de 100 Mo. Sur l'autre moitié, Goupil a installé un dispositif assez original : les quatre cartes d'extension sont regroupées dans un unique coffret, relié par un seul connecteur à la carte mère. En cas d'installation de cartes de formats différents, quatre petites cales réglables les maintiennent en position.

La carte mère, très dépouillée, accueille un contrôleur d'affichage VGA d'origine Paradise qui offre une résolution de 600 x 800 points. L'extension mémoire s'opère par ajout de cartes (trois au maximum) pour obtenir une capacité totale de 16 Mo. En standard, l'ordinateur possède un connecteur vidéo à la norme 8514/A des PS/2 d'IBM.

Le Goupil G6 386SX s'installe, comme les autres modèles de la gamme, sur un bureau ou en position verticale. Le constructeur fournit en standard un support qui s'adapte dans ☞



Puissant, bourré d'astuces mais coûteux, le Goupil G6-386 SX s'installe sur un bureau ou en position verticale.

LES CARACTÉRISTIQUES DES ORDINATEURS

	Dell 320LX	Compaq D 386s/20	Amstrad PC 3386 SX	Mitac MPC 2386E	Goupil G6-386 SX	AST Premium II 386SX
Mémoire	1 Mo	2 Mo	1 Mo	1 Mo	4 Mo	2 Mo
Extension carte mère	8 Mo	16 Mo	16 Mo	8 Mo	16 Mo	16 Mo
Mémoire cache	-	4 Ko	64 Ko option	-	16 Ko	16 Ko
Coprocesseur	387SX/20 option	387SX/20 option	387SX/20 option	387SX/20 option	387SX/20 option	387SX/20 option
Connecteurs 8 bits	2 ISA	-	2 ISA	1 ISA	-	-
Connecteurs 16 bits	6 ISA	4 ISA	3 ISA	5 ISA	4 ISA	6 ISA
Interfaces	1 //, 2 S	1 //, 1 S, 1 souris	1 //, 1 S, souris	1 //, 2 S	1 //, 2 S,1 souris	1 //, 2 S, 1 souris
Nbre emplacements	5	5	4	2	4	5
Disque dur	de 40 à 650 Mo	de 60 à 320 Mo	40 Mo	40 ou 80 Mo	40 à 200 Mo	40 ou 110 Mo
Vidéo	800 x 600	VGA accéléré	VGA	800 x 600	800 x 600	800 x 600
Système d'exploitation	MS-DOS 4.01	option	MS-DOS 3.3	MS-DOS 4.01/Win.	MS-DOS 3.3/4.01	option

On ne touche pas à ma console de jeux AMSTRAD !

DU 16 AU 19 NOVEMBRE 1990
PARC DES EXPOSITIONS DE VERSAILLES
HALL 8
AMSTRAD
EXPO 90

Nouvelle console de jeux Amstrad

GX 4000

Branche ta nouvelle console Amstrad GX 4000 sur ta télé. Te voilà propulsé dans le monde merveilleux des jeux sur Amstrad. Des jeux au graphisme exceptionnel, avec un son à te couper le souffle !

La GX 4000, c'est une nouvelle génération de consoles. En plus de son look d'enfer, ses performances sont éclatantes : 64 Ko de mémoire, un son dément, 32 couleurs parmi 4096... une technique qui assure un max. Des tas de jeux sont déjà disponibles sur cartouche



990F TTC*

Pour tout savoir sur la GX 4000 Amstrad, tapez 3615 code Amstrad, et lisez Amstrad Cent Pour Cent dans tous les kiosques.

* Prix public généralement constaté.

Elle est d'enfer

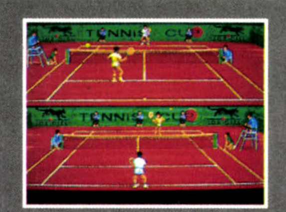
Amstrad et plein de nouveautés vont encore arriver.

Et en plus, le jour où tu voudras évoluer vers un micro-ordinateur Amstrad 464 Plus ou 6128 Plus, tu pourras garder tes cartouches puisqu'elles sont compatibles avec ces micro-ordinateurs.

La nouvelle console de jeux Amstrad GX 4000 est livrée complète, avec ses 2 manettes de jeux, le cordon de raccordement à la prise Péritel, et un jeu de simulation de course automobile « Burnin Rubber » sur cartouche.

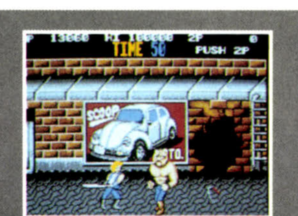
SVM 77 - Service lecteur n° 58, voir page 66

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN







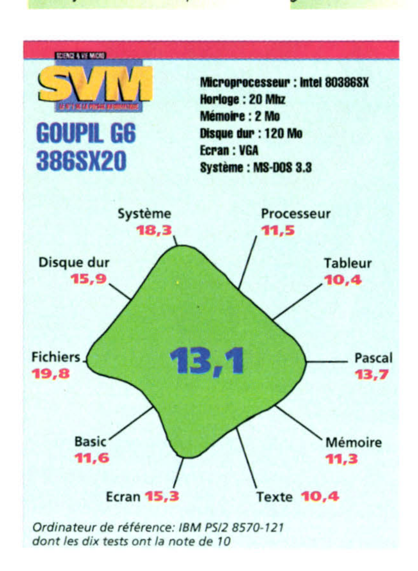




LES PRIX DES DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS

	Dell 320LX	Compaq D 386s/20	Amstrad PC 3386 SX	Mitac MPC 2386E	Goupil G6-386 SX	AST Premium II 386SX
Mémoire vive 1 Mo	standard	-	standard	standard	-	-
Mémoire vive 2 Mo	+ 1 500 F HT	standard	-		standard	standard
Un lecteur	-	**21 950 F HT**	standard	+ 1400 F HT	standard	**18 200 F HT**
Disque dur de 40 Mo	**19 950 F HT***	-	standard	**25 300 F HT**	-	**22 700 F HT**
Disque dur 60/80 Mo	**22 950 F HT**	**27 950 F HT**	-	**28 100 F HT**	-	-
Disque dur 100/120 Mo	**24 950 F HT**	**33 950 F HT**	-	-	**30 650 F HT**	**26 200 F HT**
Disque dur 190/200 Mo	**28 450 F HT**	+ 20 900	-	-	**39 650 F HT**	-
Disque dur de 650 Mo	**35 950 F HT**	+ 67 500 F HT	-	-	-	-
Ecran VGA monochrome	standard	+ 2 300 F HT	**13 990 F HT**	+ 2 750 F HT	+ 1 950 F HT	+ 1 690 F HT
Ecran VGA couleur	+ 1 500 F HT	+ 4 800 F HT	**14 990 F HT**	-	+ 4 950 F HT	+ 4 650 F HT
Ecran VGA étendu	+ 6 300 F HT	+ 12 500 F HT	**15 990 F HT**	+ 5 200 F HT	+ 5 950 F HT	+ 5 990 F HT
Coproc. 387SX/20	+ 4 500 F HT	+ 7 300 F HT	-	-	+ 5 800 F HT	-
MS-DOS 3.3	-	+ 800 F HT	-	-	standard	+ 490 F HT
MS-DOS 4.01	-	+ 1200 F HT	-	standard	standard	+ 800 F HT
OS/2 (version)	+ 2 250 F HT (1.1)	+ 2 300 F HT (1.2)	-	-	+ 2 250 F HT (1.1)	+ 2 300 F HT (1.1)

** Les prix imprimés en gras représentent les prix de base des ordinateurs en fonction d'une certaine configuration (disque dur, mémoire). Pour obtenir le prix d'une autre configuration, il faudra lui ajouter les tarifs précédés du signe "+".*



ce cas sur le côté de la machine et, souci du détail oblige, il est même possible de faire pivoter le logo de la marque, sur la face avant, de manière à ce qu'il reste toujours lisible quelle que soit l'orientation de l'unité centrale.

Au démarrage, l'ordinateur propose de choisir l'un des systèmes d'exploitation qui a été installé sur une partition. En standard, la machine est livrée avec DOS 3.3 et DOS 4.0. A l'usage, le Goupil G6 se révèle particulièrement rapide. Ce que confirme le standard SVM qui lui attribue une note de 13,1. Si ce résultat lui permet de se hisser à la première place de notre comparatif, il le doit en grande partie à la mémoire cache intégrée de l'ordinateur.

AST PREMIUM II SX 20

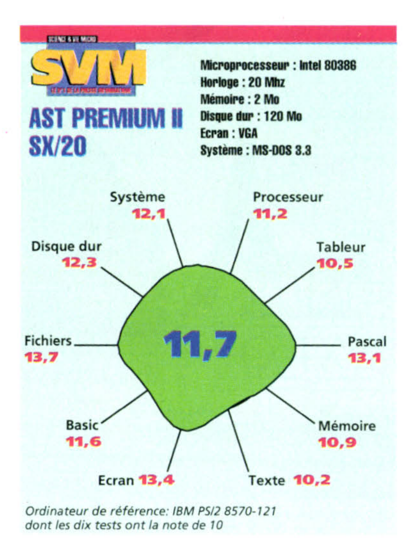
Assez peu connu en France, AST est un des constructeurs importants aux Etats-Unis, connu pour ses machines innovantes. On le retrouve toujours en effet parmi les premiers à présenter des ordinateurs construits autour de nouveaux processeurs . La série Premium, elle, n'est pas nouvelle. En revanche, le chiffre II signale que cette version est conçue sur la base de l'architecture Cupid 32, qui se caractérise par l'installation en fond de boîtier d'une carte passive regroupant toute l'électronique : les entrées-sorties série et parallèle, l'adaptateur VGA, le contrôleur de disquettes et de disque dur. Les connecteurs standard ISA y figurent également : un au format 8 bits et quatre au format 16 bits. A l'extrémité de deux de ces derniers, un autre connecteur permet de recevoir les cartes au format Cupid, qui est en fait un bus à échange rapide signé du constructeur. C'est sur ce connecteur étendu que vient prendre place la carte processeur.

Le constructeur affirme qu'un simple échange de carte suffit pour utiliser un autre processeur (du 386 SX16 au 486), ce qui suppose un BIOS sophistiqué pour gérer les différences entre architectures. La carte processeur, contrairement à celle de l'Amstrad, comporte également la mémoire vive sur barrettes, extensible jusqu'à 8 Mo. Cette solution évite, en changeant de processeur, d'être handicapé par la vitesse de fonctionnement des mémoires. Les larges dimensions du boîtier permettent de loger trois volumes au format de 5 pouces 1/4, le disque dur étant logé verticalement. Un emplacement étant occupé par le lecteur de disquettes, deux emplacements restent donc disponibles, ce qui est intéressant pour une des rares machines dont le BIOS un peu particulier peut gérer trois lecteurs de disquettes ou deux lecteurs et une sauvegarde à bande.

Le standard SVM confirme la bonne homogénéité de l'ensemble avec un petit point faible au niveau de l'unité centrale. La machine s'avère donc un poste de travail homogène et performant pour un prix compétitif à l'intérieur de cette gamme.



L'AST Premium II SX 20 : une architecture originale, un prix compétitif mais des performances décevantes.



NOUVEAU ! TU PEUX BOSSER ET T'ECLATER !

AMSTRAD

PLUS 6128

Avec le nouveau micro-ordinateur Amstrad 6128 Plus, tu peux bosser et t'éclater !

Sur tes disquettes, tu révises tes cours : tes maths, ton français, ta géo ou ton anglais. Tu programmes, tu écris sur traitement de textes. Rien de tel pour bien bosser et se perfectionner en micro-informatique.

Sur cartouche, éclate-toi comme un fou avec les meilleurs jeux dans tous les domaines : Arcade, Action, Simulation, Réflexion etc...
L'Amstrad 6128 Plus, il est extra.

Pourquoi Plus ? Parce que c'est la nouvelle version de l'ordinateur le plus vendu en France. Et des Plus, il en a : un super look, un graphisme somptueux (32 couleurs parmi une palette de 4096), un son stéréo époustouflant et deux lecteurs : le lecteur de disquettes 3 pouces, compatible avec le 6128 et le lecteur de cartouches, pour lire les nouvelles cartouches Amstrad.

C'est un véritable micro-ordinateur, livré complet avec un écran stéréo, un clavier intégrant un lecteur de disquettes 3 pouces et un lecteur de cartouches Amstrad, une manette de jeu, et un jeu de simulation de course automobile « Burnin' Rubber » sur cartouche.

Et en plus, il ne coûte que 2 990 F TTC en version monochrome, ou 3 990 F TTC en version couleur.

* Prix public généralement constaté en version monochrome.

à partir de
2990 F TTC*
COMPLET



SVM 77 - Service lecteur n° 59, voir page 66

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN

DU 16 AU 19 NOVEMBRE 1990
PARC DES EXPOSITIONS DE VERSAILLES
HALL 8
AMSTRAD
EXPO 90

Pour tout savoir sur le 6128 Plus, tapez 3615 code Amstrad et lisez Amstrad Cent Pour Cent, dans tous les kiosques.

Je souhaite recevoir une documentation sur le nouvel ordinateur Amstrad 6128 Plus. *SVM 11/90*

Nom : ______ Prénom : ______

Adresse : ______ Tél. : ______

Ville : ______ Code postal : ______

Envoyer ce bon à : AMSTRAD BP 73 - 72/78, Grande Rue 92310 SEVRES

NOUVEAUTE

LE COMPAQ "NOTE BOOK" EST ARRIVE... 386 SX... ECRAN VGA - VENEZ LE DECOUVRIR A L'INFORMATIQUE PORTABLE

TOSHIBA T 1000 XE

80C86, 1 Mo RAM,
Ms-Dos et LAPLINK en ROM
Disque dur 20 Mo - Ecran rétro-éclairé CGA

Prix Public HT	**Prix IP HT**
17 990 F	**12 950 F**
(21 336 F TTC)	**(15 359 F TTC)**

MINI-LECTEUR EXTERNE

3"1/2 - 1,4 Mo

Prix Public HT	**Prix IP HT**
1 990 F	**1 678 F**
(2 360 F TTC)	**(1 990 F TTC)**

SCAN MAN PC+

Scanner à main
pour intégrer graphiques et images dans vos documents ou scanner du texte

1 678 F HT
(1 990 F TTC)

MODEM COM 1 MV213

avec logiciel LCE COM 3

2 500 F HT
(2 965 F TTC)

LAP LINK III

Modes V21, V22, V23

1 248 F HT
(1 480 F TTC)

EPSON PC AX3s

80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, disque dur 40 Mo

Prix Public HT	**Prix SPECIAL HT**
32 900 F	**23 900 F**
(39 020 F TTC)	**(28 345 F TTC)**

TOSHIBA T 5200/100

80386, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, disque dur 100 Mo

Prix Public HT	**Prix SPECIAL HT**
61 950 F	**43 990 F**
(73 473 F TTC)	**(52 172 F TTC)**

SQUISH PLUS

Pour doubler votre capacité de stockage mémoire

Logiciel résident qui permet de passer de 720 Ko à 1,44 Mo sur chacune de vos disquettes, et de 20 Mo à 40 Mo sur votre disque dur un petit prix pour une grande capacité.

1 200 F HT (1 423,20 F TTC)

TOSHIBA T 3100 SX

80386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA, 6,8 kg

Prix Public HT	**Prix SPECIAL HT**
40 990 F	**28 950 F**
(48 614 F TTC)	**(34 335 F TTC)**

LCE CABLE

La connexion minitel câble et logiciel — **450 F HT** **(534 F TTC)**

POQET PC *le plus léger des PC : 450 grammes*

- 80C88
- 512 ko RAM
- 640 ko ROM comprenant MS DOS 3.3 /GW BASIC/traitement de texte/agenda/répertoire/calculette/ logiciel de communication/logiciel de transfert de fichier.
- version US

AUTONOMIE : 100 HEURES

Prix Public HT	**Prix IP HT**
13 950 F	**10 920 F**
(16 555 F TTC)	**(12 950 F TTC)**

LES HOUSSES DE TRANSPORT

TOSHIBA	**T 1000 / T 1200 XE / EXPRESS WRITER**	**380 F HT**	**(450 F TTC)**
	T 1000 SE / T 1000 XE / T 1200 / T 1600	**500 F HT**	**(450 F TTC)**
	T 3100 / T 3200 / T 5200	**500 F HT**	**(593 F TTC)**
ZENITH	**SuperSport**	**450 F HT**	**(533 F TTC)**
COMPAQ	**Sac nylon LTE / SLT**	**650 F HT**	**(769 F TTC)**
EPSON	**PC AX3s**	**400 F HT**	**(475 F TTC)**

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

ZENITH	Prix Publics	**Prix L'Informatique Portable**
supersPORT286-20e 80286, 1 lecteur, 1 Mo RAM avec disque dur 20 Mo	25 950 F (30 777 F TTC)	**21 880 F HT (25 950 F TTC)**
supersPORT286-40e idem supersPORT 286-20e avec disque dur 40 Mo	29 950 F (35 520 F TTC)	**25 252 F HT (29 950 F TTC)**
supersPORT 386SX-40 80386 SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo, écran VGA	36 950 F (43 823 F TTC)	**31 155 F HT (36 950 F TTC)**
supersPORT386SX-100 idem supersPORT386SX-40 avec disque dur 100 Mo	47 150 F (55 920 F TTC)	**39 755 F HT (47 150 F TTC)**
minisPORT-2 80C88, 1 lecteur 2", 2 Mo RAM	15 550 F (18 442 F TTC)	**NOUS CONSULTER**
minisPORT-HD 80C88, 1 Mo RAM, 768 Ko ROM, disque dur 20 Mo	16 950 F (20 103 F TTC)	**14 292 F HT (16 950 F TTC)**
minisPORT-HD-4 idem minisPORT-HD avec lecteur externe 3"1/2 720 Ko	18 450 F (21 882 F TTC)	**15 556 F HT (18 450 F TTC)**

COMPAQ	Prix Publics	**Prix L'Informatique Portable**
COMPAQ LTE, Modèle 20 80C86, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo	18 950 F (22 475 TTC)	**14 950 F HT (17 730 F TTC)**
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 80C286, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo, 1 lecteur	26 950 F (31 962 F TTC)	**22 723 F HT (26 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 20 80C286 - 640 Ko RAM 1 lecteur 1,44 Mo - écran LCDVGA - disque dur 20 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT (30 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 40 idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT (34 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 120 Mo 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo disque dur 120 Mo, écran VGA	50 950 F (60 427 TTC)	**37 346 F HT (44 292 F TTC)**

EXTENSION MEMOIRE

TOSHIBA	Prix Publics	**Prix L'Informatique Portable**
1 Mo pour T 1000 SE	4 550 F (5 396 F TTC)	**2 900 F HT (3 439 F TTC)**
2 Mo pour T 1000 SE/XE	8 750 F (10 377 F TTC)	**4 800 F HT (5 293 F TTC)**
2 Mo pour T 1200 XE	8 750 F (10 377 F TTC)	**4 800 F HT (5 293 F TTC)**
2 Mo pour T 1600	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 3100 e	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 3100 SX	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 3200 SX	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 5100	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
2 Mo pour T 5200	8 750 F (10 377 F TTC)	**3 400 F HT (4 032 F TTC)**
3 Mo pour T 3200	11 550 F (13 698 F TTC)	**4 500 F HT (5 337 F TTC)**
4 Mo pour T 3100 SX	14 000 F (16 604 F TTC)	**7 940 F HT (9 417 F TTC)**

COMPAQ	Prix Publics	**Prix L'Informatique Portable**
512 Ko pour LTE	2 100 F (2 490 F TTC)	**1 500 F HT (1 779 F TTC)**
1 Mo pour LTE 286	3 900 F (4 625 F TTC)	**2 400 F HT (2 846 F TTC)**
2 Mo pour LTE 286	7 600 F (9 013 F TTC)	**3 600 F HT (4 270 F TTC)**
1 Mo pour SLT 286	3 900 F (4 625 F TTC)	**2 400 F HT (2 846 F TTC)**
4 Mo pour SLT 286	14 000 F (16 604 F TTC)	**9 900 F HT (11 741 F TTC)**
1 Mo pour SLT 386	3 900 F (4 625 F TTC)	**2 925 F HT (3 469 F TTC)**
2 Mo pour SLT 386	7 600 F (9 013 F TTC)	**5 700 F HT (6 760 F TTC)**
4 Mo pour SLT 386	14 000 F (16 604 F TTC)	**10 500 F HT (12 453 F TTC)**
HP LASER		
1 Mo pour IIP et III	3 890 F (4 613 F TTC)	**1 800 F HT (2 135 F TTC)**
2 Mo pour IIP et III	6 270 F (7 436 F TTC)	**2 700 F HT (3 402 F TTC)**
2 Mo pour LASER IID	6 270 F (7 436 F TTC)	**3 900 F HT (4 625 F TTC)**
4 Mo pour LASER IID	11 740 F (13 924 F TTC)	**5 700 F HT (6 760 F TTC)**

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes
COMPAQ - EPSON - TOSHIBA - ZENITH disponibles

PROMOTION EXCEPTIONNELLE
offre valable jusqu'au 25 novembre 1990

DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

COMPAQ LTE 286 Modèle 40

80C286, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD CGA Disque dur 40 Mo - 2,8 kg



Prix Public HT
30 950 F
(36 707 F TTC)

Prix SPECIAL HT
22 450 F
(26 626 F TTC)

EPSON PC PORTABLE

8086, 640 Ko RAM,
1 lecteur 3"1/2 720 Ko,
disque dur 20 Mo,
écran rétro-éclairé CGA



Prix Public HT
15 500 F
(18 383 F TTC)

Prix SPECIAL HT
8 415 F
(9 980 F TTC)

LECTEUR EXTERNE 1,2 Mo

pour tous modèles

• TOSHIBA •
• COMPAQ SLT 286 •
• ZENITH SUPERSPORT •

1 855 F HT
(2 200 F TTC)

COMPAQ SLT 386S/20

80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, 6,3 kg, disque dur 60 Mo

Prix Public HT
44 950 F
(53 310 F TTC)



Prix SPECIAL HT
32 950 F
(39 079 F TTC)

TOSHIBA T 1200 XE

80C286, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, Disque dur 20 Mo (2"1/2), écran CGA, 3,7 kg

Prix Public HT
28 990 F
(34 382 F TTC)



Prix SPECIAL HT
19 216 F
(22 790 F TTC)

UNE GAMME COMPLETE D'IMPRIMANTES

HEWLETT PACKARD LASER II P

Compatible MS-DOS et APPLE
(garantie sur site 1 an)

+ émulation Postscript 35 polices
+ 1 Mo de RAM supplémentaire

Prix Public HT
23 340 F
(27 681 F TTC)

Prix SPECIAL HT
14 990 F
(17 778 F TTC)

AUSSI PORTABLE QUE L'ORDINATEUR
Imprimante DICONIX 150+

Jet d'encre
180 caractères/seconde - 1,7 kg

Prix Public HT
4 690 F
(5 562 F TTC)

Prix SPECIAL HT
2 909 F
(3 450 F TTC)

Nouvelle imprimante portable CANON BJ10 e

(option bac feuille à feuille 530 F HT)
• à jet d'encre
• 1 heure d'autonomie

Prix Public HT
3 700 F
(4 388 F TTC)

Prix IP HT
3 120 F
(3 700 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

TOSHIBA	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
T 1000 8088, 1 lecteur 720 Ko, 512 Ko RAM	6 950 F (8 242 F TTC)	**5 565 F HT (6 600 F TTC)**
T 1000 SE 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM	12 950 F (15 359 F TTC)	**9 098 F HT (10 790 F TTC)**
T 1200 HB 8086, disque dur 20 Mo	19 950 F (23 660 F TTC)	**12 640 F HT (14 990 F TTC)**
T 1600/20 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo, EGA	25 990 F (30 824 F TTC)	**19 550 F HT (23 127 F TTC)**
T 1600/40 idem 1600/20 avec disque dur 40 Mo	29 990 F (35 568 F TTC)	**22 560 F HT (26 756 F TTC)**
T 3100e/20 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	25 950 F (30 776 F TTC)	**21 950 F HT (26 032 F TTC)**
T 3100e/40 idem 3100e/20 avec disque dur 40 Mo	29 950 F (35 520 F TTC)	**25 250 F HT (29 946 F TTC)**
T 3100 SX/80 idem 3100 SX/20 avec disque dur 80 Mo	46 990 F (55 730 F TTC)	**33 190 F HT (39 363 F TTC)**
T 3200 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT (34 950 F TTC)**
T 3200 SX 80386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	41 990 F (49 800 F TTC)	**35 405 F HT (41 990 F TTC)**
T 5100 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	39 950 F (47 380 F TTC)	**37 050 F HT (43 491 F TTC)**
T 5200/40 80386, 1 lecteur 1,44 Mo,	54 950 F (65 170 F TTC)	**46 300 F HT (54 911 F TTC)**

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07** - Télex : 280902 - Télécopie : 42.93.70.83
Métro : ROME

Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption - Du Lundi au Vendredi

ET DURANT LES MOIS DE NOVEMBRE ET DÉCEMBRE
LE SAMEDI DE 10 H À 13 H ET 14 H À 18 H

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE – PHOTOS NON CONTRACTUELLES

DEMANDE DE DOCUMENTATION

COMPAQ ☐ EPSON ☐ TOSHIBA ☐ ZENITH ☐

Nom : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
Code postal : __________ Ville : __________
Tél. : ____________________

A RETOURNER A : L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, BD DES BATIGNOLLES - 75008 PARIS

SVM 77 - Service lecteur n° 61, voir page 66

Photos non contractuelles

Nouveau produit KOMELEC

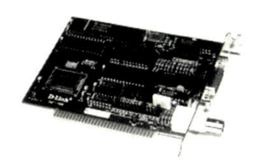
KOMELEC

La liaison informatique

4, rue Yves TOUDIC
75010 Paris
du lundi au samedi
de 10 h à 12 h 30
et de 13 h 30 à 19 h
Métro République

Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07 +
Fax : (1) 42 08 59 05

CARTES RESEAUX



Carte ETHERNET 10 mbp	
— 16 bits	2 660 F
— 8 bits	2 420 F
Carte ARCNET	1 235 F

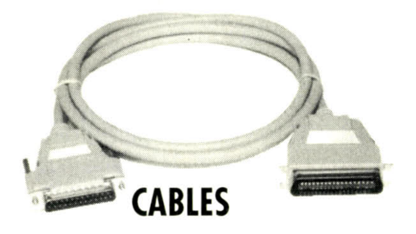
Atelier de câblage
Atelier de câblage
Atelier de câblage
Atelier de câblage

A VOTRE DISPOSITION

Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles

200 F

SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT



CABLES

CABLE IMPRIMANTE PC	Prix U.
1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
CABLE SÉRIE 25 M/M OU MF	
1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

Convertisseur SP ou PS	644 F
Printer Buffer 256 K 2E/1S	2127 F
Printer Buffer 64 K 1 PC/1 IMP	1093 F
Mini Buffer EB110 64 K	750 F
Mini Buffer EB410 256 K	1526 F



CONNECTEURS ET CAPOTS

		Prix U.
DB09 MALE/FEMELLE		4,00 F
DB15	"	5,00 F
DB 15 HD	"	10,00 F
DB19	"	8,00 F
DB23	"	8,00 F
DB25	"	6,00 F
DB37	"	12,00 F
DB50	"	25,00 F
CAPOT DB 9		6,60 F
CAPOT DB 15		6,70 F
CAPOT DB 25		6,80 F

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

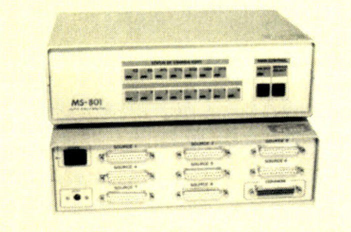
CG 25 F/25 F	45 F
CG 25 M/25 M	"
CG 9 F/9 F	"
CG 9 M/9 M	"

Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	45 F
Adaptateur de modem AT 09 M/25 F	45 F
Mini-testeur RS 232 7 lignes	105 F
Adaptateur moniteur VGA 9 F/15 HDM	65 F
Cordon minitel PC et PS 2	95 F

MEMOIRES

41256-10	35 F	27256	30 F
41256-12	32 F	27C256	32 F
43256-8	145 F	27512	66 F
43256-10	135 F	41 1000	100 F

DATA SWITCH AUTOMATIQUE SANS BUFFER



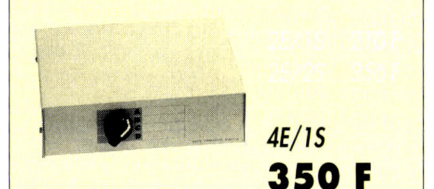
8E/1S Série	*1290 F*
4E/1S Série	*1095 F*
8E/1S Parallèle	*1190 F*
4E/1S Parallèle	*960 F*

(prévoir un câble par micro)

DATA SWITCH AUTOMATIQUE AVEC BUFFER 256 K

4E/1S	*Parallèle*	*1928 F*
8E/1S	*Parallèle*	*2385 F*
4E/2S	*Parallèle*	*2275 F*
8E/2S	*Parallèle*	*2650 F*

DATA SWITCH MANUEL



4E/1S
350 F

Minimum de commande : 100 F - Administrations : sur bon de commande - Catalogue (précisez PC ou ATARI) 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat. Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. Prix indicatifs. Extrait de notre catalogue connectique : les prix s'entendent TTC.

One - O - One - 46 04 88 78 SVM 77 - Service lecteur n° 158, voir page 66

386 - VGA - 20mo

19990 F/HT* ou 624 F/mois*



Processeur 80386 à 16mhz. Votre outil de travail exécute rapidement tous les calculs, mêmes les plus complexes. Il utilise la pleine capacité des logiciels les plus sophistiqués: graphiques, multitâches. Il peut piloter d'autres ordinateurs ou terminaux en système multi-postes. Il communique facilement (téléphone, réseau local, télécopieurs), grace à nos adaptateurs (option).

3.4kg

seulement (batteries comprises). Malgré sa puissance, c'est un poids-plume, compagnon quotidien de vos déplacements. Son petit format, celui d'une feuille de papier, le fait oublier sur le bureau et vous le glisserez facilement dans votre attaché-case.

Sa lecture est aisée avec son Écran VGA à 16 niveaux de gris. Toutes vos informations pourront tenir facilement sur son disque dur de 20 à 120mb selon vos besoins. Pour une utilisation pratique des programmes, les touches du curseur sont indépendantes. Et si vous utilisez beaucoup les chiffres, un petit pavé numérique séparé (en option) facilite vos calculs. Avec son autonomie de 3 heures vous l'emporterez partout avec vous (avion, voiture, chantiers, etc.).

Vous l'avez choisi librement, sans contrainte. Vous êtes Satisfait ou Remboursé. Compagnon quotidien, vous devez pouvoir compter sur lui. Il est solide et fiable. Mais, on ne sait jamais, s'il arrive un pépin, l'assistance gratuite solutionnera immédiatement (téléphone) ou par intervention chez vous (sous 24 heures) la plupart de vos problèmes. Nos techniciens sont aussi là pour vous satisfaire au plus vite si un retour en nos ateliers s'avérait nécessaire (5% des cas seulement. Statistiques USA).

UN RICHE ENVIRONNEMENT

- Imprimantes portables
- Adaptateur "Pocket" réseaux locaux, modem, télécopieurs
- Lecteur externe 5" 1/4 - 3" 1/2
- Pavé numérique

etc...

* 23708F/TTC ou 740F/mois. (Crédit aux particuliers TEG 17.95%, durée 48 mois, sous réserve d'acceptation de dossier)

COUPON REPONSE

Nom : ....Prénom : ....

Adresse : ....

....

Code Postal :.......................Ville : ....

à adresser à : **RANGER E.M.S.** 199 avenue du Prado - 13008 Marseille
Télécopieur : 91 25 81 50 - Téléphone : 91 80 28 80



48F HT
par jour...
services compris

C'est désormais la modique somme nécessaire pour louer un ordinateur portable. Les grandes marques *COMPAQ, EPSON, PANASONIC, PHILIPS, POQET, SHARP, TOSHIBA, TEXAS INSTRUMENTS, ZENITH* ... sont enfin réunis chez AZ Computer, pour vous offrir des services exceptionnels de location.

Quels services...?

Que ce soit pour un ordinateur portable spécifique, monochrome ou couleur, avec ou sans modem et imprimante, pour une durée de location de 5 jours à 3 mois, pour une quantité de 1 à 10, pour un lieu de livraison Paris, Toulouse, Lyon, Bordeaux, New York ou Hong-Kong... adressez-vous dès à présent à AZ Computer qui vous livrera l'ordinateur portable qu'il vous faut où vous le souhaitez...

Ce n'est pas tout

Dorénavant ne prenez plus le risque d'acheter un portable...

Louez-le !!!

Ensuite que vous soyez particulier, entreprise ou administration, AZ Computer s'engage à vous *rembourser* cette location en cas d'achat.

CONSULTEZ-NOUS

AZ COMPUTER

LAFAYETTE 24, rue Lamartine 75009 PARIS - Tél. 42 85 23 69

SORBONNE 22, rue des Ecoles 75005 PARIS - Tél. 40 51 04 08

BASTILLE 35, Bd Bourdon 75004 PARIS - Tél. 40 27 81 07

BALARD 99, rue Balard 75015 PARIS - Tél. 45 54 24 33/29 52

ST-LAZARE 58, rue de Rome 75008 PARIS - Tél. 43 87 28 67

TOULOUSE Tél. (16) 61 92 59 08

MONTPARNASSE 69, rue de Vaugirard 75006 PARIS - Tél. 45 44 86 45

PARIS SUD Z.A. des Montatons 30, rue Denis Papin 91240 ST-MICHEL-SUR-ORGE Tél. 60 16 56 57

LYON 44, av. de Berthelot 69007 LYON - Tél.(16) 78 72 21 10

BORDEAUX 17, cours du Chapeau Rouge - 33000 BORDEAUX - Tél. (16) 56 51 00 25

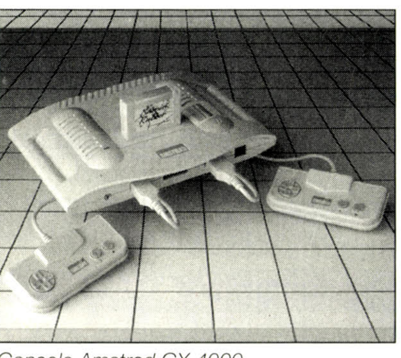


QUI EST ALLIANCE ?

- Un réseau où vous sera réservé le meilleur accueil dans un environnrement informatique et bureautique permettant un choix judicieux de produits : de la console de jeux aux micro ordinateurs les plus professionnels du marché.
- Un réseau de partenaires présentant chacun une spécialisation dans l'informatique d'aujourd'hui (Loisirs, Professionnels, Audiovisuel).
- Un réseau où, quelle que soit votre localisation géographique, vous trouverez une qualité de services et un conseil adapté à vos besoins.



AMSTRAD – ATARI – COMMODORE DUAL – PHILIPS


Console Amstrad GX 4000

Vous trouverez au sein d'ALLIANCE Loisirs tout l'environnement informatique familiale présenté avec de nombreux périphériques et logiciels (micro-ordinateurs, imprimantes, consoles de jeux et logiciels de jeux). Certains points de ventes complètent l'informatique par toute l'électronique de loisirs (TV, Vidéo, Camescopes...).

AVANTAGES ALLIANCE

- **Garantie 2 ans**
- **Maintenance gratuite 1 an sur site sur gamme PC**
- **Crédit/Leasing**
- **Règlement en 4 fois sans frais**
- **Escompte 2 % pour achat comptant.**

AMSTRAD

– Console GX 4000 **990 F**

– CPC 6128
+ 50 jeux
+ manette de jeu **3 990 F**

Gamme PC 1512/1640 disponible.

ATARI

Atari 520 STE couleur
+ 10 jeux
+ manette de jeu **4 490 F**

Gamme 1040 STE, Méga ST, Lynx disponible.

COMMODORE

AMIGA 500
+ Moniteur couleur
+ 10 jeux
+ manette de jeu **4 990 F**

AMIGA 2000
+ Moniteur couleur
+ 10 jeux
+ manette de jeu **6 990 F**

DUAL

AT 286
Au prix incroyable de 5990 F
La fiabilité européenne au prix des autres !

Euro PC
+ Moniteur couleur
+ 10 jeux **5 990 F**
+ manette (Agréé Education Nationale)

Tous ces produits ainsi que leur environnement sont disponibles dans tous les magasins loisirs du groupe ALLIANCE.

EXCLUSIF !

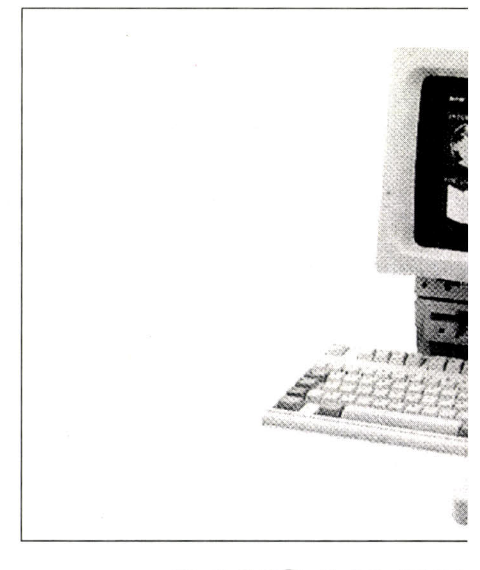
Sortie le 5 novembre du catalogue ALLIANCE Automne-Hiver 90

Tout sur la Micro-Informatique,
la Bureautique, TV, Vidéo et Micro.
En vente en kiosque
et par correspondance contre 35 F en chèque remboursable sur tout achat.

Par Minitel tout sur les loisirs en micro-informatique sur le 3615 code VS

Prix TTC au 30.10.90 susceptibles de baisse, nous consulter.

LE PS



DANS LE RE
UNE GARANT

GROUPE ALLIANCE – 45, RUE DE RICHELIEU, 75001 PARIS –



Toutes les plus grandes marques de la micro informatique de loisirs sont réunies au sein de points de vente spécialisés. AMSTRAD, ATARI, DUAL, COMMODORE.



Un réseau de professionnels à votre écoute pour réussir votre informatisation Toutes les plus grandes marques en présentation : IBM, COMPAQ, TOSHIBA, ZENITH, EPSON, NEC...



Au sein de cette division, vous pouvez trouver toutes les compétences dans les applications de l'informatique au graphisme, au multimédia et à votre équipement vidéo informatique (sur Amiga, PC, Mac...).

PROFESSIONNEL

IBM – TOSHIBA – COMPAQ – NEC EPSON – VICTOR – HEWLET PACKARD



Amstrad PC 3000

L'informatique d'une entreprise nécessite une toute autre approche pour être réussie.
Nous avons mis en place les moyens pour vous aider à réussir cette informatisation par une sélection de produits dans leur environnement, accompagnés de Conseil, Formation et Maintenance.
Une gamme portables a également été sélectionnée pour vous offrir le meilleur choix du marché.

COMPATIBLES PC

- AMSTRAD PC 3386 SX
  + Moniteur couleur VGA 14"
  + Works
  + Imprimante 24 aiguilles **17 900 F** TTC
- DUAL AT 286
  1 Mo mémoire,
  Disque Dur 30 Mo **9 990 F** TTC
  + Moniteur couleur EGA
- PC AT 286, 12 Mhz /20 Mo Philips
  + Moniteur VGA couleur 14"
  + Works **14 990 F** TTC
  + Imprimante 24 aiguilles

TÉLÉCOPIEURS

Toute une gamme de télécopieurs CANON, TOSHIBA, PHILIPS, CAFAX
à partir de 3 490 F HT

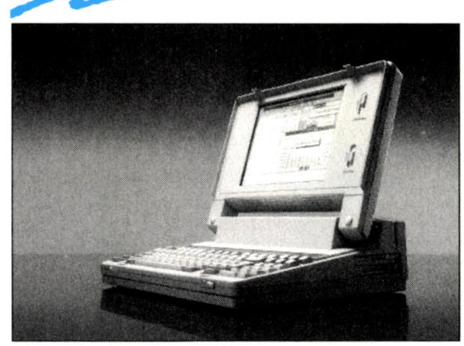
Contactez notre réseau Bureautique
Mme Blanpain au 46.40.73.27

TELEPHONES DE VOITURE

NOUVEAU !
Au sein de notre unité bureautique, vous pouvez vous équiper en téléphone de voiture.
Toute une gamme à partir de
8 500 F HT

Etudes Réseaux, Multipostes Devis gratuit sur demande par nos spécialistes.

PORTABLES

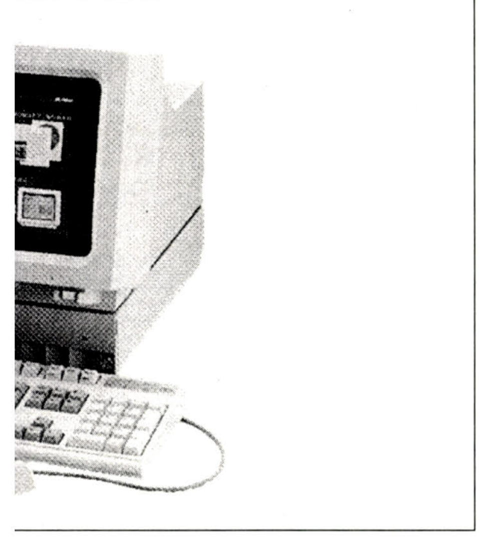


PC AX3s Portable EPSON

• AMSTRAD ALT 286	19 490 F
• AMSTRAD ALT 386 SX	24 490 F
• COMMODORE C 286 LT	19 900 F
• TOSHIBA T 1000	6 950 F
• TOSHIBA T 1000 SE	10 990 F
• TOSHIBA T 1200 XE	24 990 F
• TOSHIBA T 1200 HB	16 990 F
• TOSHIBA T 1600 120	24 990 F
• TOSHIBA T 3200 SX	37 900 F
• COMPAQ SLT 286/20	29 900 F
• VICTOR V 86 P	8 900 F

Pour tout achat de portables, Remise de 50 % sur l'imprimante CANON BJ 10 E.

)' IBM



\U ALLIANCE DE QUALITÉ !

. : 42.86.03.44 – Fax : 42.86.01.22 – Télex : ALLINFO 220 605 F







2 Spécialistes du groupe ALLIANCE,
Run Informatique et
Espace Micro
vous apportent toutes leurs compétences en audiovisuel et infographie sur Amiga, PC et Macintosh.

Professionnels

ALLIANCE audiovisuel vous propose tout équipement professionnel vidéo, informatique au standard BVU SP, HI 8 PRO, BETA...
En avant-première, présentation d'une régie 3 machines HI 8 PRO, BVU SP.

Configurations
- Sony EVO 9800
- Sony RM 450 **3 250 F**/mois *
- Sony VO 9850

* Crédit bail 4 ans financement 100 %

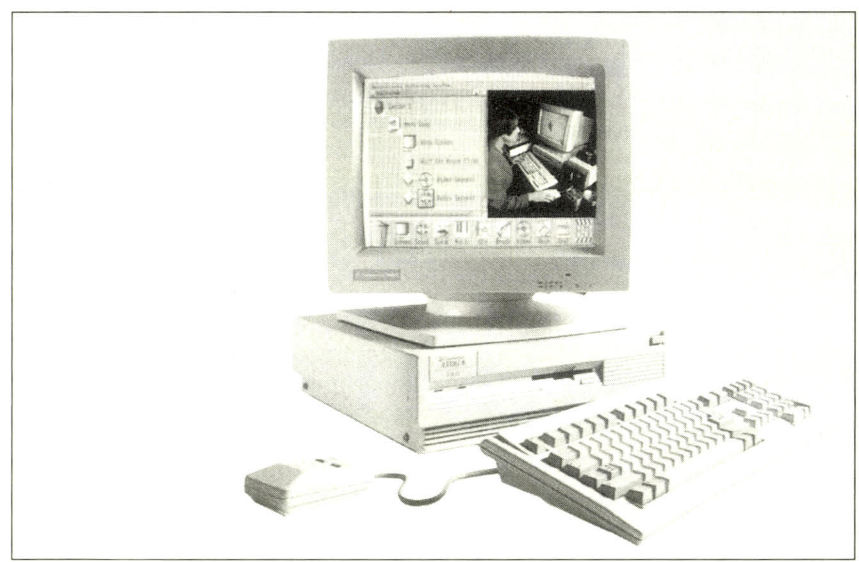
Grand Public

Toute une gamme de périphériques vidéo permettant de réaliser complètement tous vos montages.

– Camescopes	
SONY V 5000	18 900 F
– Magnétoscope	
SONY EVS 1000	11 900 F
– Table de mixage	
PANASONIC WJMX10	13 900 F
– Magnétoscope	
PANASONIC NVFS 1000	12 900 F

Services

- Images de synthèses
- Réalisation de logos et présentations animées.



L'Amiga 3000 de Commodore

ADHERENTS DU GROUPE ALLIANCE

VIDEO SHOP, 50, rue de Richelieu, 75001 Paris – M° Palais-Royal – Tél. : 42.86.03.44 (Loisirs)

VIDEO SHOP, 251, bd Raspail, 75014 Paris – M° Raspail – Tél. : 43.21.54.45 (Loisirs)

VIDEO SHOP, 260, rue de Charenton, 75012 Paris – M° Daumesnil – Tél. : 43.43.00.64 (Loisirs, TV, Hifi, Vidéo)

VIDEO SHOP, 7, rue de l'Eglise, 92200 Neuilly – M° Pt de Neuilly – Tél. : 46.40.73.26 (Loisirs)

RUN INFORMATIQUE, 60, rue Gérard, 75013 Paris – M° Place d'Italie – Tél. : 45.81.51.44 (Loisirs, Audiovisuel)

ESPACE MICRO, 32, rue de Maubeuge, 75009 Paris – M° Cadet – Tél. : 42.85.25.20 (Loisirs, Audiovisuel)

INTELCOM, 47, rue de Richelieu, 75001 Paris – M° Palais-Royal – Tél. : 40.20.90.82 (Professionnel, Portables, Bureautique)

INTELCOM, 7, rue de l'Eglise, 92200 Neuilly – M° Pt de Neuilly – Tél. : 46.40.73.27 (Professionnel, Bureautique)

BAO, 132, rue de Vaugirard, 75006 Paris – M° Montparnasse – Tél. : 45.44.44.66 (APPLE)

AMSYS, 55, rue Boissonnade, 75014 Paris – M° Raspail – Tél. : 43.27.27.88 (Maintenance)

TELESOFT, 45, rue de Richelieu, 75001 Paris – M° Palais-Royal – Tél. : 42.86.03.44 (Formation)

ALLIANCE, Marne-la-Vallée, Clos des Charmes, Bat. C5, 77090 Collégien – Tél. : 60.17.56.16 (Ventes Entreprises)

NOUVEAU !

A Genève, **IRCO ELECTRONIC**,
3, rue Jean-Violette, Case Postale 146, CH 1211 Genève – Tél. : (022) 20.33.06



GROUPE ALLIANCE – 45, RUE DE RICHELIEU, 75001 PARIS –

FORMATION
PC, Macintosh, Cours intra et extra entreprises
Tél. : 42.86.03.44 poste 25





EPSON



Epson EPJ 200

* Dans tous les magasins du groupe ALLIANCE, vous pourrez trouver toutes les dernières imprimantes du marché en exposition permanente à des prix défiant toute concurrence !

• Matricielles 9 aiguilles

– CITIZEN 120 D plus	1 290 F
– STAR LC 10	1 690 F
– EPSON LX 800	1 990 F
– EPSON FX 850	5 490 F
– EPSON FX 1050	6 490 F

• Laser

– CANON LBP 4	9 990 F
– HP Laser Jet II P	10 990 F
– HP Laser Jet III	16 990 F

• Jet d'encre

– DESKJET Plus	6 990 F

La toute nouvelle jet d'encre d'EPSON format A4 - A3
EPJ 200
9 990 F

• Matricielles 24 aiguilles

– EPSON LQ 500	2 990 F
– EPSON LQ 850	6 990 F
– EPSON LQ 1050	7 990 F
– EPSON LQ 2550	11 990 F
– CITIZEN SWIFT 24	2 990 F
– STAR LC 2410	2 490 F

• Bulle d'encre

– CANON BJ 10 E	2 990 F

En exclusivité l'étonnante petite imprimante portable de chez CANON
BJ 130 E
4 990 F



VENTE PAR CORRESPONDANCE

adresser exclusivement à :

ALLIANCE INFORMATIQUE

Service VPC
BP 105
75749 PARIS
CEDEX 15

BON DE COMMANDE

☐ Je désire recevoir le catalogue ALLIANCE (ci-joint ☐ un chèque ☐ un mandat de 35 F)
☐ Je vous passe commande de :

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
Participation aux frais de port et d'emballage (100 F par colis)			
Total à payer			

Réglement : ☐ au comptant, je joins ☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Mandat-lettre ☐ CB
☐ par crédit
☐ contre-remboursement (100 F par colis en sus)

Date d'expiration N° Carte bleue Signature

NOM..Tél. :......................
Adresse ....
Code Postal .... Ville.................................

. : 42.86.03.44 – Fax : 42.86.01.22 – Télex : ALLINFO 220 605 F

SVM 77 - Service lecteur n° 63, voir page 66

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES

8, ave. du Garigliano
91600 Savigny-sur-Orge
Tél. : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

AVEC LA CARTE «MUSTINFO»

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE
Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE
Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais, en tous points du territoire Français Métropolitain.

FORMATION
La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 4 à 6 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour. Possibilité de formation au sein de votre entreprise.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON
La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS
Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

FINANCEMENT ET PAIEMENT
– Les règlements pourront être effectués éventuellement par CARTE BLEUE.
– Un dossier de financement en crédit ou en leasing (crédit-bail) pourra être mis en place et un accord obtenu dans un délai de 24 heures.

...ET LES PRIX

SUPER-PROMOTIONS de NOVEMBRE POUR LES ADHÉRENTS

LOGICIELS

MICROSOFT **– 35 %**
LOTUS **– 35 %**
SAARI **– 30 %**
WORDPERFECT **– 35 %**

BORLAND

TURBO PASCAL 5.0	~~1 495 F~~	650 F
TURBO PASCAL 5.5	~~1 495 F~~	895 F
TURBO C 2.0	~~1 495 F~~	700 F
TURBO BASIC	~~995 F~~	450 F
QUATTRO Français	~~2 495 F~~	1 295 F
QUATTRO U.S.	~~1 995 F~~	650 F
REFLEX + WORKSHOP	~~1 995 F~~	995 F

Prix H.T.

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL CONSULTEZ-NOUS

FORMATION

900 F H.T. / par jour en séminaire

DANS UN CADRE AGRÉABLE
– Tennis, piscine, practice de golf,
– Hébergement possible,
– Formateurs compétents
– 1 matériel par personne

DOS - Initiation à l'informatique - DOS sous WINDOWS - WORD 4 et 5 - WORKS - EXCEL - LOTUS - FRAMEWORK III - D BASE (utilisateurs) - PAGEMAKER...

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **50 F** par logiciel, **100 F** pour petit matériel, **200 F** pour Tandon et portable pour **frais de PORT.**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS



Tél. : 69 96 71 11
Fax : 69 05 32 00
Télex : 681 176

DEMANDE
– CALENDRIER COURS
– CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines
8 - 10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____

NOM DU DEMANDEUR : ____ Prénom : ____ Profession ou Fonction : ____

Adresse : ____

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____ Pays : ____

Téléphone : ____

Désire recevoir GRATUITEMENT :

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICE.*



Vous assure le service et les prix

*ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ DE **SUPER PROMOTIONS PONCTUELLES...***

MONITEURS

NEC

MULTISYNC 2 A	~~5 490 F~~	**3 490 F**
MULTISYNC 3 D	~~6 950 F~~	**4 850 F**
MULTISYNC 4 D	~~13 900 F~~	**8 390 F**
MULTISYNC 5 D	~~25 900 F~~	**18 450 F**

EIZO

6500 paper white 21 pouces résolution 1664 x 1200	~~13 000 F~~	**9 100 F**
9060 S MULTISYNC couleur	~~7 400 F~~	**4 890 F**
9070 S MULTISYNC couleur 16 pouces	~~11 000 F~~	**7 630 F**

CARTES ECRAN

VGA 640 X 480	~~1 950 F~~	**980 F**
VGA ETENDU 16 bits, 512 K, 1024 X 768	~~2 950 F~~	**1 850 F**
VIDEO SEVEN **VGA** 1024 i - 256 K	~~3 500 F~~	**2 620 F**
VGA 1024 i - 512 K, 1024 X 768	~~4 500 F~~	**3 370 F**

PARADISE, EIZO, ORCHID.

CARTES MODEM

KORTEX

KX TEL 2 + KX COM 2	~~1 750 F~~	**1 100 F**
KORTEX 1200 + KX COM 2	~~4 990 F~~	**3 790 F**
KORTEX 2400 + KX COM 2	~~7 500 F~~	**5 590 F**

LCE — **nous consulter**

ONDULEURS

ONDYNE 250 VA	~~2 995 F~~	**2 190 F**
ONDYNE 400 VA	~~5 990 F~~	**4 190 F**
ONDYNE 600 VA	~~7 400 F~~	**4 950 F**

IMPRIMANTES LASER

CANON

LBP 4, 4 pages minute	~~13 600 F~~	**7 990 F**
LBP 8, 8 pages minute	~~20 990 F~~	**13 990 F**
LBP 8 III T	~~26 900 F~~	**18 990 F**

HEWLETT PACKARD

LASER II P, 4 pages minute maintenance sur site comprise	~~12 500 F~~	**9 790 F**
LASER série III, 8 pages minute maintenance sur site comprise	~~19 950 F~~	**14 950 F**

KYOCERA

F 800, 8 pages minute	~~21 950 F~~	**15 690 F**
F 1000, 10 pages minute	~~25 950 F~~	**18 490 F**
F 1200, 10 pages minute	~~39 500 F~~	**28 390 F**

EPSON

EPL 7100, instal., mainten. sur site comp.	~~12 700 F~~	**7 890 F**
TOSHIBA, PL 6, 6 pages minute installation et maintenance comp.	~~14 950 F~~	**9 100 F**

NEC POTSCRIPT

SW 290, maintenance sur site comprise	~~31 950 F~~	**21 950 F**

SCANNERS

EPSON

GT 1000 + EPSCAN II - Couleur et monochrome - format A7	~~8 900 F~~	**5 990 F**
GT 4000 + EPSCAN II - couleur et monochrome - format A4	~~17 900 F~~	**11 990 F**
GT 6000 + EPSCAN II - couleur et monochrome	~~20 900 F~~	**13 990 F**

CANON

IX 30 F - monochrome	~~8 800~~	**6 190 F**
+ carte interface + image in	~~2 100 F~~	**1 470 F**

LOGITECH

SCANMANN Plus	~~2 850 F~~	**1 850 F**
SCANMANN	~~1 650 F~~	**1 050 F**
HP		**nous consulter**

EIZO®

Tandon

TOSHIBA





Canon





Prix H.T.

ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines 8 - 10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : ____________

Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

SVM 77 - Service lecteur n° 64, voir page 66

Le nouveau défi de la Souris

KIT EGA 2950 F TTC
Carte moniteur p. 0,31. Résolution 640/350.

A - SOURIS DEXXA
Garantie deux ans. Homologuée UL et FCC. Résolution adaptable au logiciel de 50 à 750 dpi. 100 % compatible avec Microsoft.
Prix : 290 F TTC - Réf. : KM 23

B - MEDIA MASTER 3''1/2
60 disquettes 3''1/2 ou cartouches numériques type DC 100/1000/2000.
Prix : 190 F TTC - Réf. : MM3

MEDIA MASTER 5''1/4
100 disquettes 5''1/4 ou disques laser ou cartouches numériques type DC 300/600.
Prix : 249 F TTC - Réf. : MM5

C - 1) BOITIER RANGEMENT ACCORDEON 3''1/2
10 disquettes 3''1/2.
5 disquettes 3''1/2 (Portable).
Prix : 5 DKT 50 F TTC - Réf. : BA3-5
Prix : 10 DKT 65 F TTC - Réf. : BA3-10

2) Prix : 10 DKT 180 F TTC - Réf. : BA5-10

D - BOITE DE RANGEMENT POUR DISQUETTES 3''1/2, 5''1/4
avec serrure métallique (livrée avec 2 clés). Intercalaire, patins anti-dérapants.

1) DATA FILE 80 3''1/2
Capacité : 80 disquettes 3''1/2, huit intercalaires.
Prix : 75 F TTC - Réf. : BR 32

2) DATA FILE 100 5''1/4
Capacité 100 disquettes 5''1/4, huit intercalaires.
Prix : 75 F TTC - Réf. : BR 52

3) DATA FILE 40 3''1/2
Capacité 40 disquettes 3''1/2, quatre intercalaires.
Prix : 55 F TTC - Réf. : BR 31

4) DATA FILE MICRO 15 3''1/2
Capacité 15 disquettes 3''1/2. Présentation unique en escalier pour un accès facile aux disquettes.
Prix : 39 F TTC - Réf. : BE 15

DATA FILE 50 DISQUETTES 5''1/4
Prix : 55 F TTC - Réf. : BR 51

E - 1) CABLE PERITEL ATARI
Relie un ordinateur ATARI ST à une télévision ou à un moniteur équipé d'une prise péritel. Longueur : 2 mètres.
Prix : 80 F TTC - Réf. : PERI-AT

2) CABLE PERITEL AMIGA
Permet le branchement de l'AMIGA sur un moniteur ou TV équipé d'une péritel.
Prix : 110 F TTC - Réf. : PERI-AM

3) DOUBLEUR DE JOYSTICK
Permet de brancher 2 joysticks sur les prises DB 15 d'un ATARI ST. Longueur : 30 cm.
Prix : 90 F TTC - Réf. : QDLAT

3 BIS) DOUBLEUR DE JOYSTICKS
Permet de brancher 2 joysticks sur les prises DB 15 d'un ATARI STE. Longueur : 30 cm.
Prix : 110 F TTC - Réf. : DBLAT

4) QUADRUPLEUR DE JOYSTICKS
Permet de brancher deux joysticks supplémentaires sur un AMSTRAD. Longueur : 30 cm.
Prix : 90 F TTC - Réf. : DBLAM

F - 1) JOYSTICK ATARI
Prix : 64 F TTC - Réf. : AT 01



2) JOYSTICK COMMODORE - AMSTRAD - AMIGA
Prix : 149 F TTC - Réf. : 2B PC

3) SPEEDKING PC AT-XT
Prix : 149 F TTC - Réf. : SKJ

G - DISQUETTES BLANCHES
Conditionnées par boîte de 10, livrées avec pochettes et étiquettes.

Disquettes 3''1/2 720 Ko par 600 :	3,30 F TTC
Disquettes 3''1/2 720 Ko par 100 :	3,60 F TTC
Disquettes 3''1/2 720 Ko par 10 :	3,90 F TTC
Disquettes 5''1/4 360 Ko par 600 :	1,75 F TTC
Disquettes 5''1/4 360 Ko par 100 :	1,80 F TTC
Disquettes 5''1/4 360 Ko par 10 :	1,90 F TTC
Disquettes 3''1/2 1,44 Mo par 600 :	9,00 F TTC
Disquettes 3''1/2 1,44 Mo par 100 :	9,50 F TTC
Disquettes 3''1/2 1,44 Mo par 10 :	10,50 F TTC
Disquettes 5''1/4 1,2 Mo par 600 :	3,90 F TTC
Disquettes 5''1/4 1,2 Mo par 100 :	4,20 F TTC
Disquettes 5''1/4 1,2 Mo par 10 :	4,50 F TTC

H - 1) FAX CLEANER
5 pochettes de nettoyage pour télécopieur.
Prix : 120 F TTC - Réf. : FC 4

2) SCREEN CLEANING SET
Prix : 40 F TTC - Réf. : SCS 1

3) SCREEN CLEANER TISSUES 100
100 Tissus spécialement imprégnés pour nettoyage des écrans - **4) CLAVIERS TEL.**
Prix : 60 F TTC - Réf. : SCT 2

PC/S 386sx-16

Processeur 80386sx à 8/16 Mhz.
1 Mo de Ram extensible à 8 Mo.
Contrôleur 2 disques durs / 2 lecteurs de disquettes.
2 ports série, 1 port parallèle.
1 lecteur 5''1/4, 1,2 Mo ou 3''1/2 1,44 Mo.
Disque dur 40 Mo (28 ms).
Carte VGA 16 bits (640 × 480).
Ecran VGA couleur 14''
Clavier 102 touches AZERTY.

Prix : 10 500 F HT
(12 453 F TTC)

PC/S 386-25

2 Mo MEM 64 K MEM Cache.
40 Mo VGA Couleur.
MULTISYNC, etc.

Prix : 18 000 F HT
(21 348 F TTC)

PC 286-16

Processeur 80286 à 8/16 Mhz.
1 Mo de RAM Ext à 8 Mo/carte-mère.
Contrôleur 2 LD/2DD
1 port série, 1 port parallèle.
Lect-5''1/4 1,2 Mo ou 3''1/2 1,44 Mo.
Disque dur 20 Mo (40 ms).
Carte VGA MONOCHROME.
Clavier 102 T AZERTY.

Prix : 7200 F HT
(8539,20 F TTC)

PC 286-12

MONO-20 Mo, etc.

Prix : 5500 F HT
(6523 F TTC)

Matériel garanti 1 an pièces et main-d'œuvre.
TVA 18,6 %.

Document contractuel. Photos M. RICARD. SPG Création 42 05 18 80

) DISK DRIVE CLEANER
''1/2, 5''1/4
it de nettoyage pour lecteurs de disquettes ''1/2, 5''1/4.

rix : 70 F TTC - Réf. : DDC 1

) KEYBOARD CLEANER

rix : 20 F TTC - Réf. : KC 12

) MOUSE CLEANER
it d'entretien pour Souris.
rotège la précision et la fiabilité de votre ouris.

rix : 60 F TTC - Réf. : MC 001

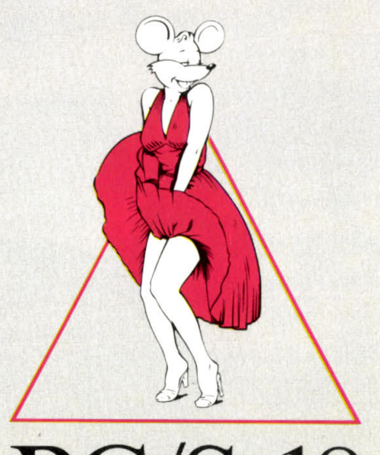
) LASERPRINTER CLEANER
pochettes de nettoyage pour l'imprimante aser.

rix : 120 F TTC - Réf. : LC 3

BON DE COMMANDE

ENVOYEZ VOS COMMANDES
SUR PAPIER LIBRE
EN PRECISANT
VOS NOMS ET ADRESSE

Minimum forfait
Port et emballage : **50 F**
à partir de 200 Disquettes TEL



PC/S 18

5, rue J.-F. LEPINE - 75018 PARIS
Tél. : 42 05 96 66 - Fax : 42 45 97 60

Le magasin est ouvert tous les jours de la semaine sauf le dimanche, de 10 à 19 heures sans interruption.

SVM 77 - Service lecteur n° 65, voir page 66

Transparent !...



COMPUTER SUPPORT CORPORATION

ARTS & LETTERS®

VERSION FRANÇAISE

Editeur graphique arts & letters 3.0

Computer Support Corporation

Le logiciel d'illustration et de présentation des années 90.
Il permet de créer facilement des transparents et des diapositives de qualité.

Arts & Letters possède 5 000 symboles prédessinés, 50 polices de caractères et l'accès à des milliers d'autres polices (ADOBE, LINOTYPE, BIT STREAM...).

Arts & Letters vous permet également de générer vos propres symboles en courbes de Béziers, de vectoriser automatiquement et d'importer des images couleurs dans différents formats (GIF, PCX, TARGA, POSTCRIPT, EPS, TIF).

Arts & Letters dispose d'un grapheur de gestion.

Arts & Letters autorise la réalisation de nombreux effets spéciaux
— Masquage et découpage.
— Transformation progressive.
— Textes associés à une courbe.

Documentation sur simple demande



RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.31.31.31 - Télécopie : (1) 46.30.08.66

DECLIC

SVM 77 - Service lecteur n° 68, voir page 66



Pour IBM et compatibles

Six gestionnaires de bases de données à l'essai

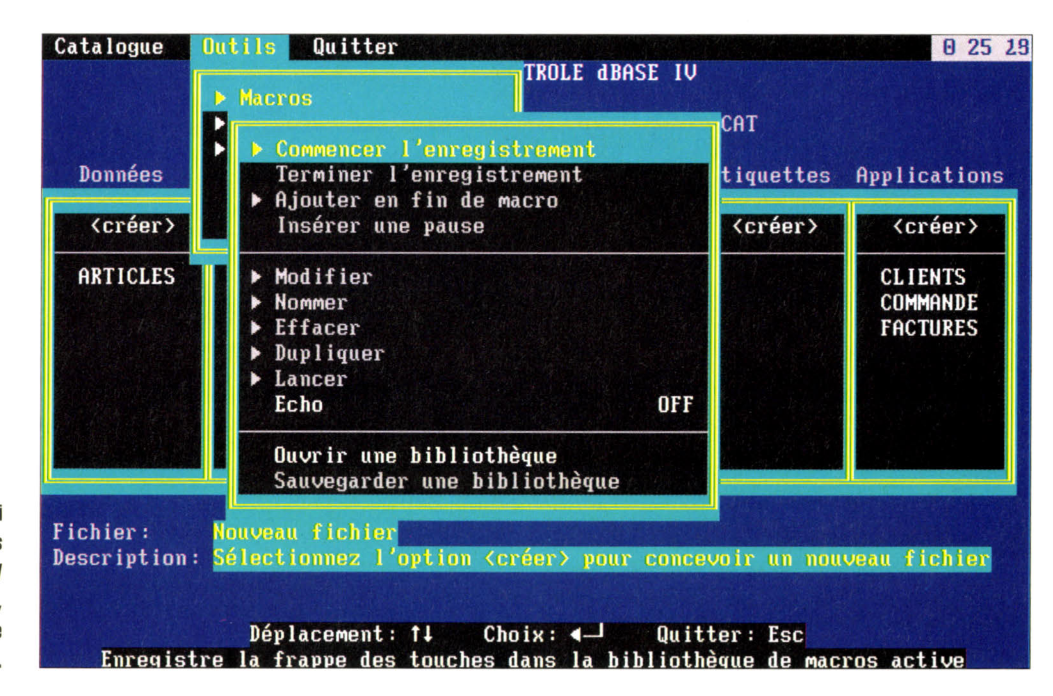
Ils s'appellent dBase IV, Fox Pro, Omnis 5, Paradox, R:Base et Superbase 4. Ces six logiciels poids lourd ont mis à la portée des micro-ordinateurs l'une des plus vieilles applications de l'informatique : la gestion de bases de données. De 6 250 F à 8 950 F HT, les principaux logiciels de cette catégorie ne sont pas les plus simples à manier. Mais ils préfigurent sans doute une nouvelle génération de SGBD, caractérisée par une plus grande simplicité d'emploi, une ouverture aux standards et aussi, par le biais ou non de Windows, aux images.

Par Régis BLANC et Yvon DARGERY

Les systèmes de gestion de bases de données, ou SGBD, sont traditionnellement les logiciels d'usage général les plus difficiles d'apprentissage. Leur champ d'applications est aussi vaste que la culture informatique nécessaire à leur utilisation. Rien d'étonnant donc si ce domaine est longtemps resté la chasse gardée des SSII (Sociétés de services et d'ingénierie informatiques) et des services informatiques des entreprises. Avec, depuis dix ans, une référence quasi unique en la matière : dBase, qui aura été le maître d'œuvre presque obligatoire des développements sur micro-ordinateurs. Réputé pour son allure spartiate, le logiciel d'Ashton-Tate a pourtant entraîné dans son sillage une quantité de générateurs d'applications et d'outils (compilateurs, etc.).

A quelques exceptions près, les SGBD pour micro-ordinateurs ont largement évolué en faveur de l'utilisateur final, transformant progressivement des produits à base de jeux de commandes pour le moins ésotériques en logiciels interactifs dignes de ce nom, voire en environnements de développement tout automatisés. Parallèlement, les besoins d'interconnexion entre les différents systèmes ont favorisé l'émergence de standards tels que le langage SQL (voir encadré), dont les plus grands éditeurs font aujourd'hui leur cheval de bataille. Enfin, parmi les derniers produits apparus figurent des logiciels gérant non seulement des données alphanumériques, mais aussi des documents graphiques.

Chacun des six logiciels de ce comparatif illustre une ou plusieurs de ces tendances. Difficile de porter un jugement définitif sur des applications aussi vastes, et dont la maîtrise requiert parfois des semaines, voire des mois de pratique. Les caractéristiques techniques des SGBD examinés ici ne sont pas fondamentalement différentes. On peut, en revanche, distinguer trois principaux niveaux d'exploitation des produits en fonction desquels on pour-



Parmi les nouveautés de dBase IV figure, enfin, l'enregistrement de macrocommandes.

ra orienter son choix. Dans le premier cas de figure – l'utilisation quotidienne d'une application spécifique et finalisée – le critère sera davantage la qualité des développements que le SGBD proprement dit. Peut-être aussi ses performances ou ses capacités de présentation et d'édition des données.

La seconde catégorie est celle des utilisateurs occasionnels pour qui le logiciel devra être d'abord accessible et simplifier les tâches les plus courantes (interrogation, publipostage, rapports, étiquettes) à l'aide de procédures automatiques sans avoir à passer des heures à le programmer. On peut cependant s'attacher à la disponibilité d'outils de programmation en vue d'applications plus sophistiquées si besoin est.

Le troisième niveau concerne les développeurs, pour lesquels les caractéristiques techniques et structurelles du logiciel sont tout aussi importantes que l'exhaustivité du langage de programmation, le niveau de performances ou la qualité des outils d'aide à la conception (générateurs de masques et d'applications, débogage, analyse, etc.).

Pour réaliser nos tests de performances, tous les logiciels ont été installés sur un ordinateur puis confiés à leurs distributeurs respectifs pour qu'ils remplissent au mieux, en notre présence, le cahier des charges établi (voir page suivante). On notera que ce comparatif n'inclut ni les tests d'intégrité des données, ni ceux concernant le fonctionnement des SGBD sur des configurations multi-utilisateurs. A elle seule, cette évaluation peut justifier en effet un dossier complet.



Le module QBE d'interrogation de dBase IV, un bon exemple de l'interactivité du produit.

Fox Pro, Paradox et dBase IV forment le tiercé gagnant de ce comparatif en ce qui concerne les performances, tant l'écart est important avec Superbase 4 et Omnis 5, deux produits sous Windows, et principalement avec R:Base.

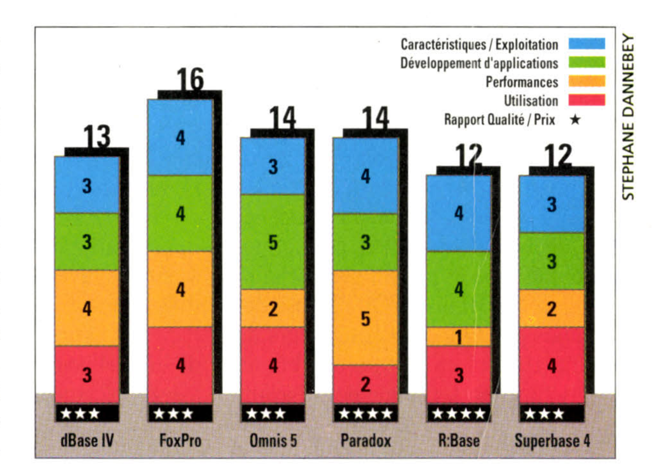
DBASE IV

Les problèmes variés rencontrés dans dBase IV 1.0 (erreurs SQL, lecture des champs "mémo" dBase III Plus, etc.) ont sans aucun doute contribué dans une large mesure à l'érosion progressive des parts d'Ashton-Tate sur le marché des SGBD. La version 1.1, améliorée quant à la gestion de la mémoire et en principe débarrassée de toutes les anomalies de la précédente, constitue peut-être dans ce contexte une planche de salut pour l'éditeur. En admettant que les fidèles de dBase aient différé leurs achats depuis maintenant près de deux ans, comme le soulignait dernièrement Bill Lyons, directeur général d'Ashton-Tate.

Le "passage" à dBase IV se justifie donc surtout dans la perspective de l'utilisation directe des applications déjà développées. Encore que certains produits concurrents offrent la même possibilité, à l'instar de Fox Pro ou du compilateur Clipper par exemple. DBase IV n'utilise toujours pas de moteur relationnel.

Quelques nouveautés importantes, qui figuraient d'ailleurs dans la version 1.0. La première est un module QBE (Query By Example) très proche de ceux offerts par Paradox et R:Base, et qui permet (enfin) la visualisation simultanée de plusieurs fichiers dans le mode Assist. Le générateur de formulaires, lui, n'autorise toujours que l'exploitation d'une table à la fois.

Quant à l'adaptation de SQL dans dBase IV, elle n'a pas été sans poser quelques problèmes. Contrairement à R:Base, où les commandes du langage



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES LOGICIELS TESTÉS

Logiciel	dBase IV	Fox Pro	Omnis 5	Paradox	R:Base	Superbase 4
Version	Version du commerce 1.1 en français	Version du commerce 1.02 en français	Version du commerce 1.10 en français	Préversion 3.5 en anglais	Préversion 3.1 en anglais en français	Version du commerce 1.20
Editeur	Ashton-Tate	Fox Software	Blyth Software	Borland	Microrim	Precision Software
Importateur ou distributeur	La Commande Electronique	AB-Soft	Aware	Borland	Frame	Micro Application
Prix public HT	8 450 F	8 950 F	8 400 F	6 950 F	6 250 F	7 950 F
Matériel requis	compatible PC XT, AT ou PS/2	compatible PC XT, AT ou PS/2	compatible PC AT- ou PS/2	compatible PC XT, AT ou PS/2	compatible PC XT, AT ou PS/2	compatible PC AT ou PS/2
Equipement	1 lecteur 360 Ko, 2,8 Mo sur disque dur coprocesseur (option)	1 lecteur 360 Ko, 1,8 Mo sur disque dur coprocesseur, souris (options)	1 lecteur 1,2 Mo, 1 Mo sur disque dur coprocesseur (option)	1 lecteur 360 Ko, 1,7 Mo sur disque dur coprocesseur (option)	1 lecteur 360 Ko, 5,4 Mo sur disque dur souris	1 lecteur 1,2 Mo, 1 Mo sur disque dur souris
Mémoire vive nécessaire	450 Ko	400 Ko	640 Ko, 1 Mo conseillés	640 Ko	470 Ko	640 Ko
Affichage	texte monochrome, CGA, EGA, VGA	texte monochrome CGA, EGA, VGA	tout écran Windows	texte monochrome CGA, EGA, VGA	texte monochrome CGA, EGA, VGA	tout écran Windows
Manuel						
Langue	français	français	français	anglais	anglais	anglais
Nombre de pages	environ 1 400	environ 1 700	environ 820	environ 1 500	environ 1 300	environ 700

sont totalement intégrées, il est absolument nécessaire de passer dans un mode SQL spécifique à dBase, auquel cas certaines commandes du SGBD ne sont plus accessibles. De même, la fonction "serveur SQL" ne sera disponible qu'avec la version développeur de dBase IV.

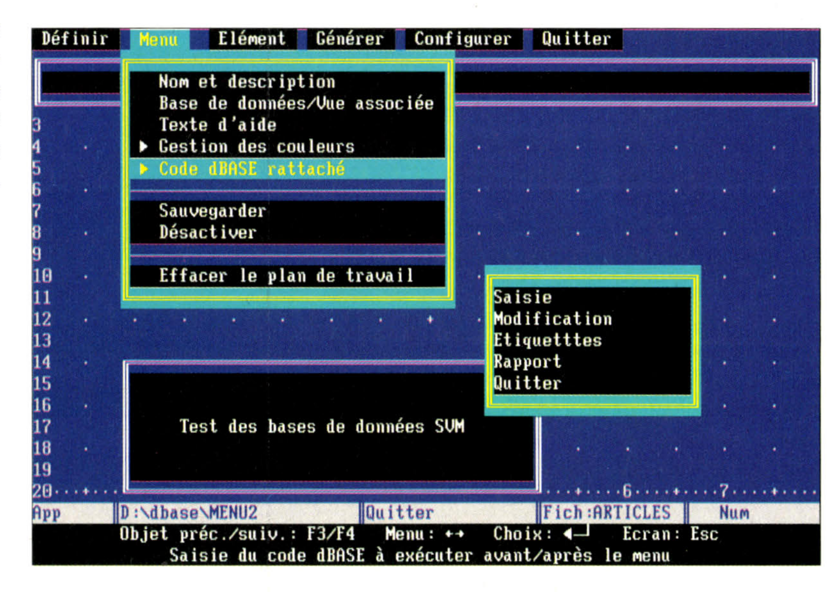
La gestion du mode transactionnel, en revanche, nous paraît une amélioration des plus significatives. De même, dBase IV se dote enfin d'une véritable gestion des champs "mémo" (qui était l'objet de défauts dans la version 1.0), d'un module d'enregistrement de macrocommandes et des fonctions trigonométriques et financières qui manquaient à dBase III Plus.

Une centaine de fonctions a été ajoutée au langage dBase, en particulier celles concernant la programmation des menus et fenêtres. Bref, à peu de choses près, les idées déjà intégrées par certains de ses concurrents comme Paradox (s'agissant du QBE et de la programmation) ou encore Fox Pro (pour l'utilisation).

Les performances de dBase IV sont similaires à celles de Fox Pro pour la plupart des opérations, excepté les fonctions de calcul sur les champs. Il faut en outre souligner que la vitesse générale du programme a été améliorée, depuis la version 1.0, par un modèle mémoire et par un gestionnaire d'*overlays* optimisés. On dispose désormais de véritables générateurs de formulaires (à un certain nombre de restrictions près, comme nous l'avons vu ci-dessus), de rapports et surtout d'applications, avec un module assez proche de celui de R:Base et visiblement plus pratique que celui de Fox Pro. Il manque en revanche les contrôles de type "trigger" sur les champs, qui auraient grandement facilité les développements.

Les retards de livraison d'une version stable de dBase IV ont permis à ses concurrents de prendre une confortable avance. Reste que si l'interface du SGBD est perfectible, elle est désormais bien éloignée du mode Assist de la version III Plus. Et, à la différence de cette dernière ou de Paradox, un utilisateur non familier du logiciel pourra le prendre en mains assez rapidement.

Des fenêtres pour choisir les options dans le générateur d'applications de dBase IV.

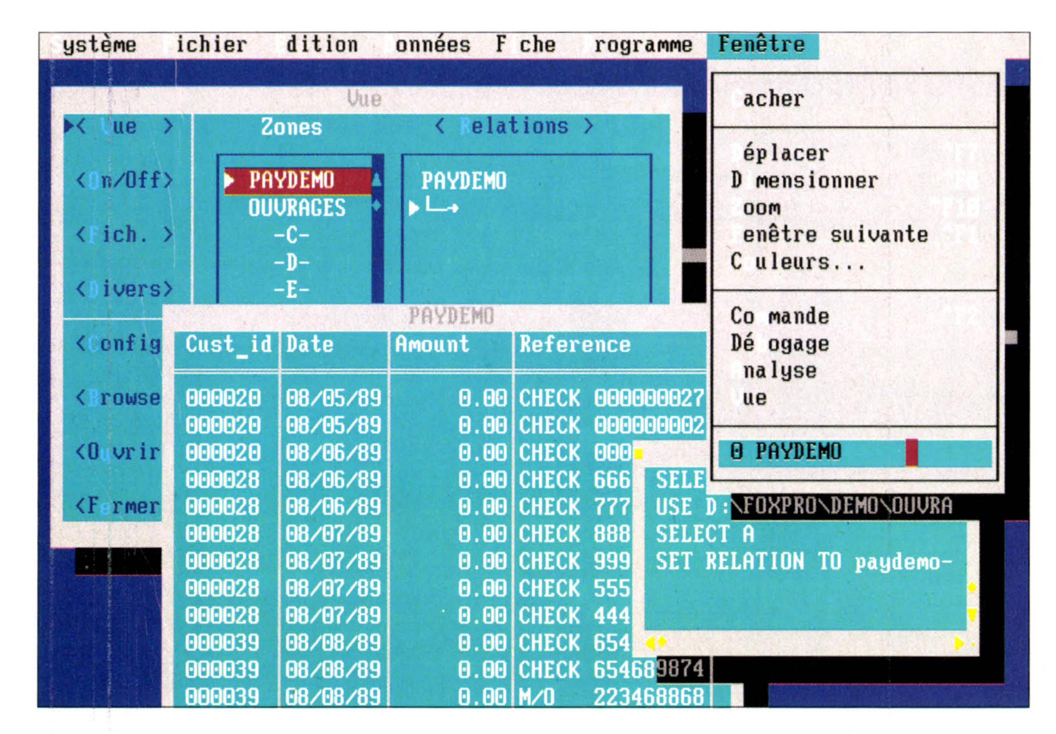


FOX PRO

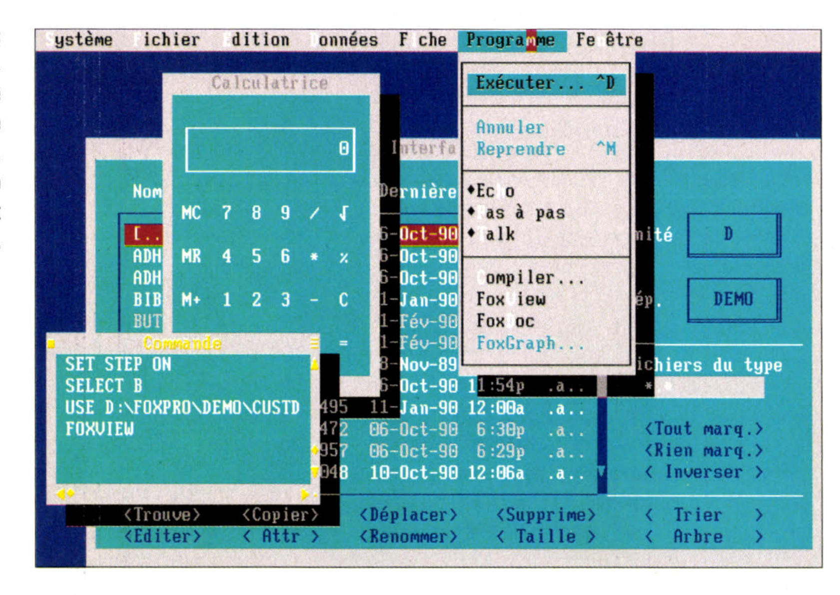
En adoptant la dénomination Fox Pro, le plus célèbre clone de dBase se dote d'une interface utilisateur des plus spectaculaires, en même temps que d'une panoplie de fonctions et d'outils impressionnante. Contrairement à son inspirateur dBase III, il fournit un environnement complet, comparable à celui de l'intégré Works de Microsoft (multifenêtrage en mode texte). Cas unique pour une base de données, l'application de ce concept va jusqu'à l'intégration d'accessoires de bureau : calculette, agenda, gestionnaire MS-DOS, etc. En un seul écran, sont disponibles tous les outils d'exploitation d'une base de données relationnelle, en plus d'une fenêtre commande classique permettant de saisir les ordres en direct (ou de les visualiser lorsqu'on travaille avec les menus).

Tous les outils... ou presque. En effet, le générateur de formulaires (Fox View) n'est pas intégré à l'environnement de travail. De même, l'interrogation multitable est rendue complexe par l'absence d'un mode de visualisation simultanée de plusieurs fichiers (interrogation relationnelle) : il est nécessaire pour cela d'ouvrir autant de fenêtres que de fichiers à consulter. Quoi qu'il en soit, Fox Pro se révèle confortable pour la mise en œuvre des liens ou la génération d'états et d'étiquettes.

Pas question de QBE dans Fox Pro et encore moins de langage SQL. Mais il ne faut pas oublier que le SGBD se situe dans une logique de totale compatibilité avec dBase III Plus, à laquelle il ajoute une palette importante de fonctions telles les commandes de gestion de l'interface (fenêtres, menus,



Le système de fenêtrage très soigné de Fox Pro contribue à en faciliter l'utilisation.



Accessoires de bureau, gestionnaire MS-DOS, fenêtre de commande, etc. font de Fox Pro un environnement de travail complet.

souris, etc.) et, plus rares, des opérations de manipulation directe sur les fichiers... à utiliser avec précaution ! Fox Pro peut être complété par le grapheur Fox Graph, directement issu de Boeing Graph, le générateur de graphes bien connu pour ses représentations tridimensionnelles très spectaculaires...

Même affublé d'un environnement de travail aussi complet, Fox Pro se révèle aussi rapide que Paradox 3.5, la référence en la matière. Nos tests montrent même un net avantage en faveur du SGBD de Fox Software pour l'indexation et l'importation d'un fichier ASCII délimité. En outre, Fox Pro s'exécute dans seulement 400 Ko de mémoire vive et exploite la mémoire paginée lorsqu'elle est présente.

Nous avons vu que le générateur de formulaires n'était accessible qu'en tant que programme externe. Il fait en effet partie intégrante du système de développement de Fox Base, dont l'un des principaux intérêts réside dans l'utilisation de "modèles d'applications" : cette conception permet de réaliser des programmes types que l'on pourra personnaliser en fonction de l'application à créer. Quelques modèles de ce genre sont d'ailleurs fournis en standard avec le logiciel. Ajoutons qu'un générateur de documentation accompagne ce système de développement. Non francisés, les modules Fox View et Fox Gen ne profitent hélas pas du nouvel environnement de travail de Fox Pro. Ce dernier offre toutefois des outils d'analyse et de débogage bien utiles dans la mise au point d'applications.

Dans ce contexte, Fox Pro vise clairement deux cibles complémentaires : celle des utilisateurs occasionnels et non familiarisés avec les SGBD, et celle des développeurs rompus au langage de dBase III Plus, *a fortiori* pour la mise au point d'applications utilisant fenêtres et souris...

OMNIS 5

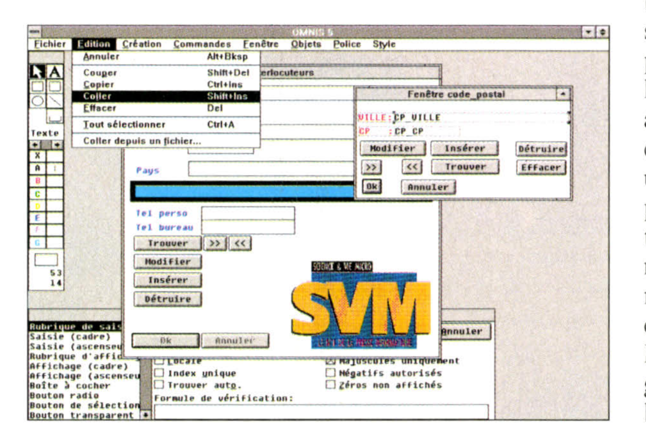
Dernière version d'une longue lignée, Omnis 5 ne ressemble plus guère à ses ancêtres écrits pour le vieil Apple II ou les premiers IBM PC. Premier atout, les versions Windows et Macintosh du logiciel sont virtuellement identiques, aussi bien en termes d'applications et de fichiers graphiques que de données. Aussi, les responsables des parcs micro-informatiques hétérogènes trouveront-ils avec Omnis 5 une solution SGBD complètement interchangeable. Cette similitude des deux versions a de quoi impressionner les utilisateurs d'ordinateurs de compatibles IBM PC, habitués jusqu'ici à des logiciels certes performants mais d'un abord rébarbatif, à l'image de Paradox.

Comme Superbase 4, Omnis 5 fait un usage intensif de la souris, des menus déroulants, fenêtres et autres boutons spécialisés. Le résultat en est une interactivité poussée à l'extrême.

En pratique, Omnis 5 s'avère un véritable générateur d'applications. Son installation et sa mise en œuvre ne posent aucun problème, même si certaines anomalies ont pu être constatées au chapitre de la gestion des fenêtres de Windows : mauvais tracé des ascenseurs, erreurs dans la hiérarchie d'affichage des fenêtres, non-conformité à certains détails de fonctionnement standard. D'une manière générale, ce sont les règles du Macintosh qui ont été retenues. Heureusement, ces incidents mineurs ne compromettent pas l'exploitation du logiciel, d'autant qu'ils sont peu fréquents. En revanche, il ne faut pas s'attendre à des miracles quant aux performances. Nos tests montrent clairement qu'Omnis 5 se situe loin derrière les "bombes" que sont Paradox et Fox Pro, confirmant sa tendance coutumière à se montrer plus lent que ses concurrents du moment... Il faut probablement voir dans cette carence l'indice d'un moteur du SGBD peu performant, d'autant que des logiciels comme Paradox assurent autant de fonctions de liens et de contrôles d'intégrité qu'Omnis. A ce sujet, mentionnons que le logiciel n'est pas capable d'établir directement un lien du type "plusieurs à plusieurs". Seule l'utilisation d'un fichier de liens intermédiaires le permet.

Les médiocres performances d'Omnis sont toutefois largement compensées par son système de développement très sophistiqué. En partie grâce à Windows, mais surtout en raison d'une conception intelligente de l'interface, la création d'une application devient plus une affaire de design que de programmation à proprement parler. Sans aller jusqu'à la qualifier de "simple" (on a ici affaire à un SGBD !), la conception est très largement assistée : contrôles avant et après rubrique (*triggers*), gestion d'événements, dessin de fenêtres avec tous leurs attributs. En d'autres termes, tout le nécessaire pour développer une véritable application autonome sous Windows. Le langage d'Omnis n'est pas directement accessible au programmeur, qui est contraint de choisir des mots clés dans une liste. Ce procédé exige une petite période d'acclimatation pour les habitués des éditeurs de textes traditionnels, mais a l'avantage d'éviter les erreurs de syntaxe et de ne pas présenter, en pratique, d'handicap majeur. Moyennant cette interface de programmation, une application Omnis bien pensée offrira une facilité d'emploi

Omnis 5 est le SGBD le mieux adapté au développement de "belles" applications... sans programmation !





D'UNE CONFIGURATION À L'AUTRE

Souvent mises en œuvre sur des configurations multipostes, les applications de gestion de bases de données sont de plus en plus fréquemment élaborées sur des systèmes reliés en réseau. Or, dans ce type d'approche, se pose rapidement le problème de l'hétérogénéité des matériels : IBM ou compatibles, Macintosh, stations de travail et mini-ordinateurs se voient interconnectés au sein d'un même réseau, avec une gestion plus ou moins transparente des ressources. Dans l'informatique professionnelle, la question a été résolue avec des SGBD dits "multiplates-formes", c'est-à-dire capables de fonctionner sur plusieurs types d'ordinateurs, et disponibles sous différents systèmes d'exploitation : parmi les plus connus, citons K-Man (disponible sous MS-DOS, VMS, Ultrix, AIX), Ingres (MS-DOS, MVS, VM, Unix), Oracle (MS-DOS, MVS, VM, AIX, VAX-VMS), Informix SQL (Unix, AIX), et Dataflex de Sysdis (MS-DOS, OS/2, Unix, VAX-VMS). Les ténors de la micro-informatique ont décidé, eux aussi, de jouer le jeu : Ashton-Tate s'apprête à lancer une version de dBase IV sur Macintosh, garantissant l'échange des applications, et prévoit d'élargir encore sa gamme pour l'adapter à plusieurs types d'ordinateurs (stations de travail, minis). Fox Base +, lui, est disponible simultanément sous MS-DOS, Unix et Macintosh. Spécialisé dans les environnements graphiques, Omnis 5 autorise le partage direct des données et d'applications entre le Macintosh et MS-DOS avec Windows 3.0, images comprises. L'adaptation des programmes est sans doute l'un des seuls arguments (et non des moindres) que puissent avancer aujourd'hui les éditeurs de SGBD pour micro-ordinateurs : à la différence de ceux qui existent sur les gros ordinateurs, leurs logiciels sont encore bien loin d'accéder au traitement réparti sur des systèmes hétérogènes...

exceptionnelle, en sus d'une esthétique impressionnante. Si Omnis 5 avait bénéficié du noyau de Paradox, il aurait pu devenir la référence en matière de SGBD sur micro-ordinateurs. Reste qu'il est peu raisonnable de lui confier la gestion de bases de données trop importantes (10 000 enregistrements et plus) en raison de sa lenteur.

PARADOX 3.5

Paradox, l'un des principaux rivaux de dBase III pour le titre de "base de données la plus répandue sur micro-ordinateurs", ne mise pas vraiment sur la séduction pour le remporter. Contrairement à ses homologues adeptes de Windows, tels Superbase ou Omnis 5, il se contente d'un mode texte des plus dépouillés.

Malgré les assertions de Borland, il est clair que Paradox n'est pas un SGBD destiné à l'utilisateur final, mais bien un outil pour les développeurs d'applications déjà bien familiarisés avec des techniques régissant l'usage d'une base de données. Le générateur d'applications lui-même, embryonnaire, ne contredit pas cette orientation, d'autant qu'il induit des contraintes draconiennes quant à la qualité des applications générées : pas de fonctionnement en réseau, nombre maximal de tables liées inférieur aux capacités de Paradox, etc.

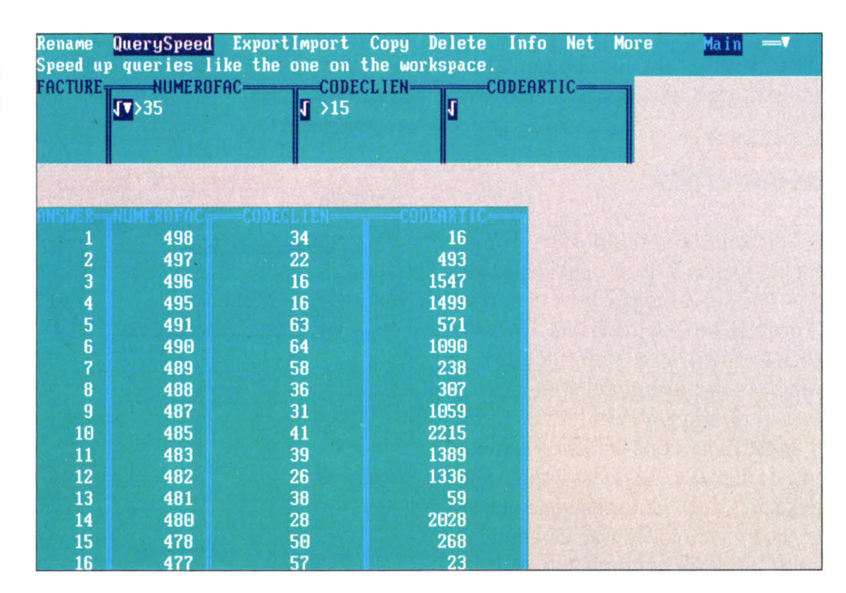
Certaines options viennent cependant adoucir ce climat de rigueur, notamment un générateur de masques de saisie et un générateur de rapports, tous deux interactifs. Sans atteindre les mêmes sommets que Superbase, ces modules permettent la construction rapide d'écrans et d'états de présentations spartiates mais corrects.

Notons néanmoins que Fox Pro ou R:Base, eux aussi soumis aux contraintes du mode texte, réussissent bien mieux en ce domaine. Aussi, l'apparence et la facilité d'emploi des applications développées avec Paradox exigeront-elles, pour une qualité approchante, un travail de conception bien plus important. Dernier reproche : l'absence de champs du type image voire "mémo", ainsi que de dispositifs de programmation événementielle automatiques (*trigger*), à l'instar de R:Base. Comment, dans ce contexte, expliquer le succès commercial de Paradox ? Il faut reconnaître qu'une fois passée la prise en main, le logiciel surprend par sa technicité, supérieure à celle des autres logiciels de ce comparatif.

Les tests de rapidité démontrent que le moteur de Paradox est bien le plus efficace du lot. Le fait est d'autant plus remarquable que ces performances ne sont pas obtenues au détriment de ses nombreuses qualités. La gestion des liens entre tables en est la meilleure illustration. Celle-ci est entièrement automatique, en fonction des noms de chaque colonne (rubriques) : selon l'organisation de la base, Paradox établira le type de lien souhaité ("un à un", "un à plusieurs", ou "plusieurs à plusieurs").

L'automatisation de cette tâche exige, bien entendu, une analyse soignée de la conception de la base de données. Par ailleurs, le langage PAL, le module d'interrogation (QBE) ainsi que l'enregistrement de macrocommandes s'avèrent tout à fait satisfaisants en matière de développement. Cette vocation est d'ailleurs omniprésente dans Paradox, également commercialisé "nu" sous le nom de Paradox Engine, un ensemble de bibliothèques pour les programmeurs.

Parmi les capacités les plus précieuses de Paradox, mentionnons la possibilité d'utilisation en réseau local totalement intégrée, qui peut être complétée par un module de communication SQL optionnel, de même que sa gestion de la mémoire sophistiquée, affranchissant le SGBD de la limite fatidique des 640 Ko de MS-DOS. Cette approche sans compromis explique en partie la faible interactivité du logiciel. La documentation ☞



L'aspect austère de Paradox n'a d'égal que ses performances exceptionnelles.

Imprimante laser IBM 4019: jamais la même... et pourtant toujours la même.

Bonjour! Je suis la nouvelle imprimante laser IBM 4019. Vous et moi allons faire de grandes choses ensemble, parce que je sais m'adapter à vos travaux les plus divers.

Je suis rapide : je peux aller à 5 pages/minute, mais, par simple extension, je peux atteindre 10 pages/minute. Je parle plusieurs langues, je connais trois modes de fonctionnement en standard : IBM, traceur de courbes et "HP LaserJet Series II*". Je dispose d'une grande variété d'écritures et je peux même me doter du langage PostScript**.

Vous avez d'autres besoins? Je saurai m'adapter. En augmentant, par exemple, ma capacité mémoire jusqu'à 4 Mo, en complétant mon choix de polices, en m'équipant d'un deuxième bac d'alimentation feuille à feuille.

Enfin, je suis très sobre, car je produis beaucoup et je consomme peu. Je sais aussi me faire toute petite sur un coin de bureau. Et je peux me connecter à un micro IBM PC ou PS/2, mais aussi à un ordinateur IBM AS/400 ou à un écran IBM.

Alors, rencontrons-nous chez un Distributeur Agréé IBM. Pour en connaître la liste, il suffit d'appeler le Point réponse IBM : 05.03.03.03.

ALBERTVILLE 92
PARTENAIRE OFFICIEL



* HP LaserJet Series II est une marque de Hewlett Packard.
** PostScript est une marque de Adobe Systems Incorporated.

SVM 77 - Service lecteur n° 19, voir page 66

SVM 90013-2

complète, mais touffue, sans oublier l'aide à l'écran au contenu par trop elliptique, ne font que renforcer cette impression générale. Reste que Borland travaille aujourd'hui sur un Paradox Windows, dont l'ambition est de marier le meilleur des deux mondes.

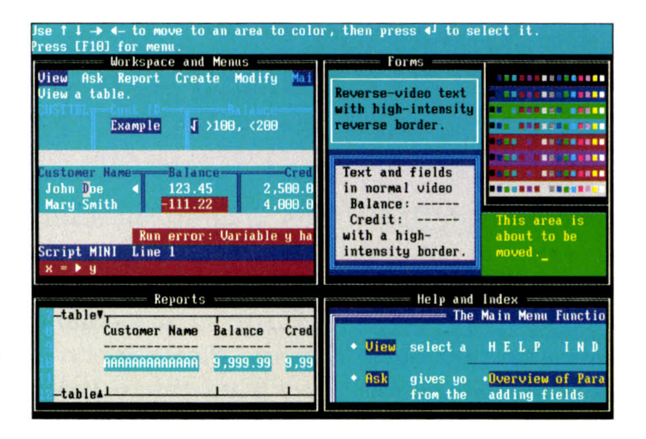
R:BASE

R:Base est le seul SGBD de cet essai à intégrer un véritable moteur relationnel : les liens entre deux tables sont implicites, à partir du moment ou les noms d'une rubrique coïncident dans chacune d'entre elles. Aussi n'a-t-on pas affaire ici à un "décor" relationnel, au sein duquel chaque table correspond en fait à un ou plusieurs fichiers MS-DOS, mais bel et bien à un système de gestion de bases de données multitable. Selon Frame, son distributeur, R:Base se pose plus en concurrent d'Oracle (lire encadré) et de Paradox qui offre des fonctions relationnelles très proches, que de Fox Pro ou dBase.

Il dispose dorénavant du langage SQL (ANSI Level 2) incluant certaines des extensions de dBase 2, de même qu'il utilise, à l'instar de Paradox, le principe du "Query By Example" d'IBM pour les tris et sélections. Notez que les interrogations (*queries* ou *views*) peuvent être sauvegardées sous forme de tables indépendantes.

Les deux principaux générateurs de R:Base (formulaires, états) fournissent un ensemble de réglages par défaut pour la création automatique d'exploitations. Le générateur d'états est décliné, lui, en un module d'édition d'étiquettes, largement paramétrable et interactif. On pourra comparer ces outils à ceux des deux logiciels sous Windows que sont Superbase et Omnis 5.

Un des principaux ajouts de la version 3.1 (dont nous avons testé une préversion en anglais) réside dans la possibilité "d'attacher" des fichiers dBase au SGBD, en vue d'une exploitation entièrement transparente au sein de R:Base. Le logiciel, extrêmement complet, souffre pourtant de performances médiocres. Le moteur relationnel y est certes pour quelque chose, du fait des contrôles permanents de validité et d'intégrité. Mais il semble que ce soit surtout la gestion du disque qui soit en cause. On conseillera donc un cache-disque performant et soigneusement paramétré : pour toutes les opérations nécessitant des accès au disque, on peut alors attendre des gains de performances de cinq fois et plus. Heureusement, les principaux atouts de R:Base résident dans son générateur d'applications, entièrement à base de menus et de boîtes de dialogue. Dans la majorité des cas, le développement d'une application peut être effectué sans écrire une ligne de programme : définition des menus et de leurs affectations, création des formulaires de saisie, préparation d'écrans d'aide en contexte, etc., toutes les opérations sont définies de manière totalement interactive, selon un cheminement logique. Le générateur d'applications autorise même la mise en place de contrôles avant et après saisie (gestion événementielle), toujours sans programmation. On regrettera simplement l'absence d'un compilateur et la piètre qualité de l'éditeur de textes intégré.



L'environnement de Paradox peut être rapidement personnalisé.

La version 3.1 de R:Base est l'occasion pour Microrim de se débarrasser définitivement de son étiquette de "logiciel pour développeurs". Bien que moins spectaculaire que celle de Fox Pro, l'interface utilisateur du SGBD utilise en effet les menus déroulants de façon intensive. Nous avons pourtant remarqué quelques défauts résiduels, comme l'impossibilité de se sortir de certaines situations autrement qu'à l'aide de la souris, ou le doublement de certaines touches d'appel de menus : on peut espérer que ces problèmes seront résolus dans la version française du logiciel. Quoi qu'il en soit, il ☞

LES MOTS DE LA GESTION DE DONNÉES

Compilateur : programme transformant une liste d'instructions d'un quelconque langage informatique en code directement reconnu par le processeur. Le programme s'exécute ainsi plus vite que par le biais d'un interpréteur (cas le plus courant parmi les SGBD).

Débogage : recherche des erreurs dans l'écriture d'un programme informatique. Cette phase de travail peut être assistée par un programme spécialisé, appelé "débogueur", qui suivra par exemple l'exécution d'un programme instruction par instruction (mode pas à pas).

Générateur d'applications : logiciel qui permet de créer un programme, généralement de gestion (comptabilité, stocks, etc.) sans qu'il soit besoin de faire appel à un langage informatique général ou spécialisé. Le générateur d'applications produit automatiquement le programme dans le langage utilisé par le SGBD.

Générateur de formulaires et d'états : programme permettant à l'utilisateur de définir des formulaires de saisie (ou masques) et des rapports imprimés (états récapitulatifs d'une base et calculs associés) en les dessinant à l'écran de manière interactive.

Lien : un lien permet d'établir une relation entre deux ou plusieurs rubriques situées dans des fichiers différents. En cas de modification d'une rubrique, cela permet la mise à jour automatique de toutes les rubriques qui lui sont liées.

Mode transactionnel : mode de travail qui consiste à définir une suite d'opérations sur les données, sous la forme d'une série de commandes appelée "transaction". Un SGBD opérant en mode transactionnel doit, par exemple, être capable, s'il y a lieu, d'annuler entièrement les effets d'une transaction.

Opération multitable : la table étant pour beaucoup de SGBD "micro" l'équivalent d'un fichier, une telle opération implique que l'on travaille simultanément sur des rubriques appartenant à plusieurs fichiers différents, et ce de manière transparente.

QBE ou Query By Example : procédé d'interrogation d'une base de données (interrogation, par l'exemple) qui consiste à remplir un masque de saisie avec les valeurs recherchées et non en fonction d'opérateurs et de conditions.

Relationnel : modèle de structure de base de données qui porte sur la notion de tables et de colonnes, plutôt que de fichiers et de champs. Le modèle relationnel permet en théorie de s'affranchir complètement de la structure de la base : aussi, une demande de recherche ou de mise à jour se contente-t-elle de mentionner les éléments concernés, sans que l'on doive indiquer leur position ou leur mode d'accès dans la base.

Trigger : en anglais, détente (d'arme à feu), ou plus généralement déclencheur. En informatique, il s'agit d'un dispositif qui active une procédure en fonction d'un événement particulier. Si l'on décide par exemple de lier un *trigger* à un événement, comme le déplacement du curseur sur une rubrique, on obtiendra le déclenchement d'une opération prédéterminée (message, apparition d'un menu, etc.).

SienerSoft



FRANCE : (1) 47 81 10 11
FAX : (1) 42 42 37 10

SUISSE : (032) 22 57 43
FAX : (032) 23 43 68

ETATS-UNIS ALLEMAGNE FRANCE SUISSE

LOGICIELS FRANCAIS

COMPTABILITE

Compta Arc en Ciel	3.202
Memsoft Compatibilité	7.472
Ordicompta Junior	1.850

GESTION DE PROJETS

Grandview	2.965
Project Windows NEW	5.800
Superproject Expert Réseau	11.599
Timeline V3.0	6.523

INTEGRES

Excel 2.1	4.139
Open Acces II Reseau 5 postes	17.197
PFS Premier Choix	1.186
Q & R 3.0	3.677
Smart II	6.825
Symphony 2	6.615
Works 2.0	2.100

LANGUAGES

High Screen 4	5.788
MS Quick C 2.0	1.350
MS Quick Pascal	1.281
MS QuickBasic 4.5	913
Turbo Analyst 5.0	1.293
Turbo Basic 1.0	878
Turbo Basic Database Toolbox	878
Turbo C++	899
Turbo C++ Pro NEW	1.585
Turbo Debugger & Tools 2.0	899
Turbo Pascal 5.5, Professional	2.609
Turbo Pascal Database Toolbox 4.0	878
Turbo Professional 5.0	1.886

PAO / GRAPHIQUES / CAO

Adobe Illustrator	8.183
AutoCAD V10	32.615
Autosketch 2.0	1.150
Corel Draw	7.350
Design CADD 2D	3.736
Design CADD 3D	4.590
dGE 3.0	2.728
Freelance plus 3.0	4.270
Graph in the Box plus	1.399
Harvard Graphics 2.1	4.625
Impress 2.0	1.739
Pagemaker 3.0	6.879
PFS First Publisher	1.127
Pizzaz Plus	1.660
Show Partner F/X	3.914
SLED	2.491
Ultrascript PC Plus NEW	3.035
Ventura Publisher 2.0	7.887

UTILITAIRES / COMMUNICATIONS

Above Disk	1.186
Crosstalk XVI	1.886
Easyflow	1.845
Fastback plus 2.05	2.016
Laplink III	1.423
Lotus Magellan	1.365
Norton Commander 3.0	915
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	1.385
Org plus	1.779
Quick Print	2.490
Procomm plus	1.405
Sidekick plus	1.773
Sideways	675
Xtree Pro	1.180
Docile	880
P.C tools 6.0 NEW	1.400

SGBD

Ask Sam	5.456
Dataease 4.0	7.353
DBXL 1.2	3.795
Foxbase+	6.997
FoxPro	7.887
Genifer	3.677
Nantucket/Clipper 5.0	10.500
Omnis Quartz	6.600
Paradox 3.0	8.302
R & R	2.787
R:Base DOS 1 a 3 postes	7.324

TRAITEMENTS DE TEXTES

Ami Pro	4.625
Collins on line	1.245
Guide 3.0 NEW	3.736
Legacy for Windows NEW	4.580
Word for Windows	4.265
Word 5.0	3.677
WordPerfect 5.0	4.092
XY Write	3.725

LOGICIELS SOUS WINDOWS

GEM Desktop Publisher	2.835
GEM Draw Plus	2.242
Micrografx Graph Plus	6.404
Micrografx Designer	8.243
Windows 3.0	1.779

TABLEURS

Lotus 1-2-3 V2.2	4.448
Lucid 3D	1.500
Multiplan 4.2	2.255
Quattro Pro	4.210
Wincalc	2.906

SOURCER 486

Sourcer est le meilleur désassembleur sur le marché. Reconnait les instructions 8088 - 80486

Prix Sourcer 486 1.650 F TTC
Prix Sourcer - Bios 1.950 F TTC

US IMPORT

ASSEMBLER / DISASSEMBLER

ASMtool	970
Macro Assembler 5.1 (OS/2)	1.305
Sourcer avec BIOS Preprocessor 3.0	1.500
Unpacker	534

COMMUNICATIONS

Carbon Copy plus 5.2	1.483
Close Up Support	2.491
Co/Session (Support / Application)	2.597
Crosstalk Mk. 4	1.779
Desk-Link	1.601
Mirror III avec MNP-5	1.067
PC Anywhere III	1.186
Procomm plus	771
Remote 2	1.423
Smarterm 240 V3.0	2.728
Viewlink	1.295

EDITEUR

Brief 3.0	2.135
K-Edit 4.0	1.423
Norton Editor	629
PC/EDT+, Boston	3.439
Personal REXX 2.0	1.423
Personal REXX OS/2	1.838
QEdit	712
SPF/PC 2.1	2.430
VEDIT plus	2.016

ENVIRONEMENT DOS

1DirPlus	712
Norton Commander 3.0	820
Pathminder 4.0	646
QDOS II	569
XTree Pro Gold	1.186

GRAPHIQUES

Animator	2.460
Arts & Letters Graphic Editeur	5.930
AutoCAD 386	34.394
Colorix VGA Paint	1.660
Fontasy 3.0	1.542
Foxgraph	2.609
Freedom of Press 2.2	4.685
GoScript plus 3.0	2.800
Grasp V3.5	1.767
GSS Graphic Dev. Toolkit	5.930
Halo 3.0, pour un Compileur	2.965
Halo 3.0, MS	4.935
Harvard Screenshow Utilities	1.305
HiJaak V1.1 C	1.305
Hotshot Graphics avec Grab	2.016
HyperPAD	1.186
InSet 2.2A plus	1.779
Lasertalk PC	3.700
Newsmaster II	700
OrCAD STD-III	7.116
PC Paintbrush IV plus	1.530
PC Storyboard plus	3.845
PFS First Publisher	900
Pizazz plus	1.186
Print Master plus	575
Publisher's Paintbrush	2.372
Scrapbook Plus	1.305
Show Partner F/X	2.965

LANGUAGES

Logitech MultiScope OS/2	2.950
MS Cobol 3.0	5.930
PC Lint V4.0	1.483
PC Scheme	1.186
PCYACC Prof. V2.0	5.218
Power Screen	1.293
UI Programmer	5.230
.RTLink plus	6.345
MS Basic Compiler 7.0	3.500
MS Fortran Compiler 5.0	3.499
RM Fortran, Version 2.42	5.930
Logitech Modula-2 V3.0	2.313
C Asynch Manager	1.720
C Tools Plus/6.0	1.399
CLEAR+ for C	2.164
Essential Graphics sans Source Code	3.677
Glockenspiel's Commenview	7.116
Greenleaf Data Windows for DOS	3.600
Greenleaf Superfunctions	2.609
Lattice C Compiler V6.0	2.372
MS C Compiler 6.0	4.000
Pro-C	6.925
Timeslicer	3.795
Turbo C TOOLS	1.352
VCScreen	1.530
Vermont Views MS C	4.732
Vitamin C	2.194
Turbo Analyst 5.0	1.008
Turbo B-Tree Filer, Multi User	1.601
Turbo Objectiv Prof.	1.305

MATERIELS

Copy II PC Option Board deluxe	1.601
Microsoft Souris avec PC Paintbrush	1.542
Microsoft Souris avec Windows	1.957
Dexxa Souris	350

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk/V	900
Smalltalk/V 286	1.550
Smalltalk/V PM	4.600
Zortech C++ Compiler	1.874
Zortech C++ Developer Edition	3.973
Zortech C++ Tools	1.388

OPERATING SYSTEMS

CASE:PM V 2.0	12.000
MKS LEX & YACC	4.121
MKS Toolkit	2.597
OS/2 . PM Toolkit	4.625
VM/386, Multitaches pour 80386	2.135
VM/386, Multiuser	7.116

RESEAU - LOGICIEL

ARCmonitor	3.190
ARCserve	6.523
Direct Net	2.313
Disk Manager Diagnostics, Ontrack	355
Disk Manager Netutils, Ontrack	688
Disk Manager-N , Ontrack	1.450
Emonitor	3.143
LT Stat	652
ManyLink	4.032
PS Batch	5.999
PS Print Printserver	5.999
Novell Netware 286	22.000
Novell Els II 2.15	11.500

SGBD

Symmetry IV, V1.1 NEW	1.685
BTrieve/Net	5.574
Clarion Professional Developer V1.2	6.523
CLEAR+ for dBase V2.1	1.720
Code BASE IV	2.955
Dataease	8.065
dB Fast plus, dBase Compiler	2.905
Nantucket Tools	4.226
Ocelot2-the SQL!	1.895
Ocelot2-the SQL! LAN	5.100
Quicksilver V1.2c Diamond	5.100
R & R Writer	1.660
Wingz NEW	5.000
XQL	7.472
XTrieve plus	5.456

STATISTIQUES

Derive	2.135
Gauss 2.0	5.195
MathCAD 2.5	4.329
MathCAD, Electrical Engineering	925
NCSS+ Basic	1.095
SPSS PC Plus Version 3.0	9.476
Systat avec Sygraph	9.132

TABLEURS

Compile 1 to C	3.558
Quattro Pro	3.202
The Baler 1-2-3 Compiler	4.744
#Cruncher	1.127

TRAITEMENTS DE TEXTES

Grammatik IV	771
RightWriter	771
Software Bridge 4.0	1.732
Word-for-Word Prof.	1.305

UTILITAIRES

386-to-the-Max Prol 5.0 NEW	1.305
Back-up	1.174
Battery Watch II	534
Certus, programme antivirus	1.542
Copy II PC	356
Copy Write	913
Dan Bricklin's Demo II	1.542
Disk Manager, Ontrack	747
Disk Technician Advanced 6.0	1.530
Flowcharting 3	1.886
Formworx with Fill & File	1.423
Headroom 2.0	1.127
EasyFlow	1.779
Laser Menu	1.186
Limsim	949
Mace Gold	1.410
Memory Mate	652
Move'em	1.305
Multiboot	734
Norton Utilities Adv. 5.0 NEW	1.482
ORG Plus Advanced	1.886
PC tools 6.0	1.100
PrintQ V4.0	1.305
Quaid Analyzer	2.846
SeeMore for 1-2-3	830
SeeMore for Symphony	830
Speedstor, universal	750
Spinrite II V1.1	1.000
System Sleuth	1.542
VCache	688
VFeature deluxe	1.305
VOpt	771
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	1.305
Xenocopy	1.067

WINDOWS

CASE:W	8.302
Desqview 2.2	1.186
Desqview 386	1.660
Desqview API Clipper Library	1.423
Manifest	652
Q & E V2.1	1.518
QEMM-386, Vers 5	830
Windows 3.0	1.423
Charisma, Micrografx NEW	5.250
Whitewater Resources Toolkit	2.372
ToolBook NEW	4.000

PRODUIT DU MOIS

AMIDIAG

Logiciel de diagnostic élu par PC Magazine Editor's choice

AMIDIAG est un utilitaire de diagnostic du système : RAM, Disque Dur, Lecteur, Carte Vidéo, Clavier et Ports I/0. Il est compatible avec le 286, 386 et 486. Ce nouvel outil de diagnostic est la version avancée des routines de contrôle AMI BIOS (power on self test). Les fabricants de AMIDIAG ont développé de logiciel tout en se basant sur leur riche expérience de problèmes émanant du hardware.

Puissance, facilité d'emploi et prix bas décrivent AMIDIAG. C'est un utilitaire nécessaire pour tout ordinateur et tout utilisateur soucieux de conserver son matériel. **Prix : 1 000 FF TTC**

UNIX / XENIX

Xenix 286 operating	5.541
Xenix 386 operating	6.926
Xenix 286 Deve	5.801
Xenix 386 Deve	7.273
Xenix Multiview 386	5.022
Xenix Net 286	6.407
Xenix Net 386	7.446
SCO Xsight & Dev 386	7.143
SCO MPX	7.792
SCO VP IX 2 users, 386	4.762
SCO C IP runtime, 386	3.983
SCO Word Xenix, 386	11.948
SCO FoxBase Plus 286, dev	8.918
SCO Unix 386	7.792
SCO Unix Manip. de textes	8.571
SCO FoxBase Plus 286, runt 1	3.290
SCO FoxBase Plus 286, runt 10	26.164
SCO FoxBase Plus 386, dev	10.736
SCO FoxBase Plus 386, runt 1	3.290
SCO FoxBase Plus 386, runt 10	26.164
Cohérent Unix NEW	1.500

Prix en FF TTC extraits de notre tarif. Octobre 90

SVM 11/90

❑ Je désire recevoir votre liste de prix ______
❑ Je désire recevoir une documentation sur : ______
❑ Je désire commander le produit : ______

Nom ______ Prénom ______
Société ______
Adresse ______
Code Postal ______ Ville ______
Tél. : ______ Fax. : ______
Signature

Renvoyer votre bon de commande joint avec votre chéque. Ajouter 50 FF de port pour 1 produit, 75 FF pour 2 produits. Port Gratuit pour une commande superieur à 5000 FF. Merci d'indiquer la version et le format

CONDITIONS GENERALES DE VENTE

Les prix indiqués sont ceux à la date de la parution sauf omission ou erreurs typographiques. Les prix peuvent être modifiés sans préavis. Payement parchèque bancaire à l'ordre de SIENERSOFT.
Prière de nous indiquer la version et le format lors de votre commande.
La garantie offerte par SIENERSOFT est celle des fabricants. Tout nos logiciels bénéficient de cette garantie dans un délai de 15 jours après la date de la livraison. Prière de nous contacter avant tout retour.
Nous livrons en france et a l'étranger. Merci de nous consulter pour tout produit non listé.

SIENERSOFT **FRANCE** : 7, avenue Audra - 92700 COLOMBES
SUISSE : JURSTRASSE 3,2502 BIEL/BIENNE

SVM 77 - Service lecteur n° 69, voir page 66

n'est aucunement besoin de connaître au préalable les commandes de R:Base pour l'exploiter efficacement. D'autant plus qu'une aide en contexte et un dictionnaire de la base sont accessibles dans la plupart des situations.

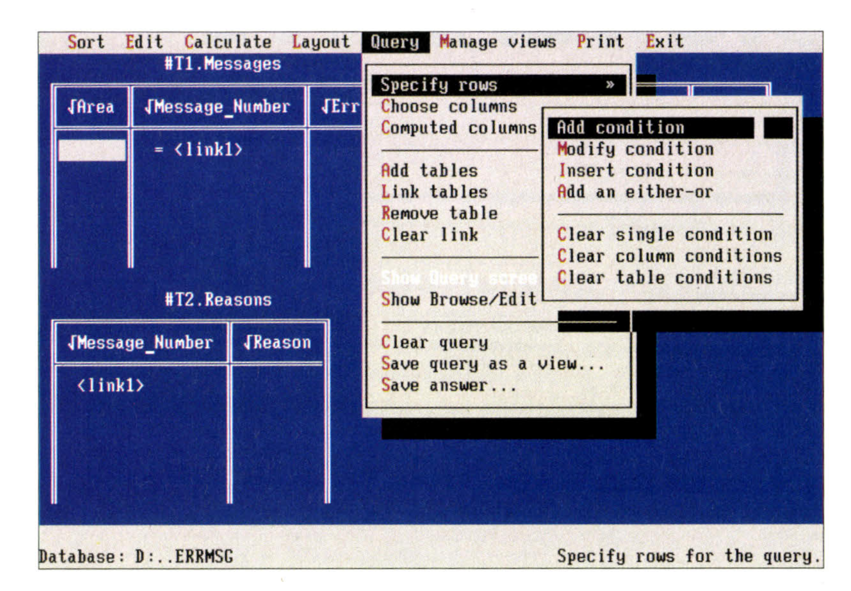
SUPERBASE 4

Au fil de ses différentes versions, d'abord sur Atari et sous GEM, puis sur les IBM et compatibles sous Windows, Superbase n'a cessé de s'enrichir. Il a récemment gagné en audience grâce à son adoption par certaines administrations américaines : ce n'est d'ailleurs pas un hasard si les différentes moutures du logiciel se sont succédé aussi vite, jusqu'aux deux versions 1.1 et 1.2 tournant sous Windows 3.

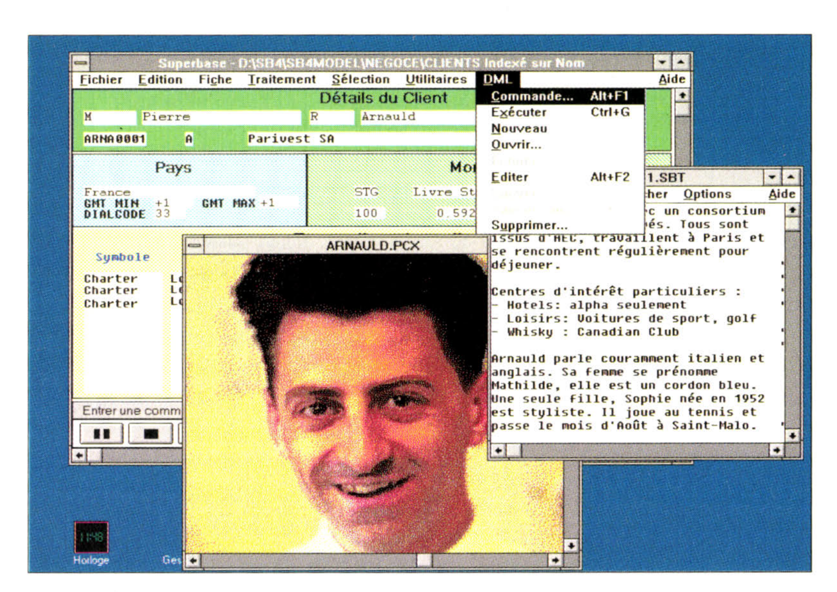
Ni la structure (base de données multifichier) ni les fonctions de Superbase ne sont pourtant révolutionnaires. Le produit a certes beaucoup mûri depuis ses premières versions et exploite avec bonheur les facilités offertes par l'environnement Windows. L'exploitation de fichiers graphiques externes constituait déjà sa principale originalité lors de sa sortie (les formats reconnus comprennent désormais le .BMP de Windows 3 et les fichiers Postscript encapsulés). Aujourd'hui, le logiciel profite également des liens dynamiques DDE pour les échanges avec d'autres applications sous Windows.

Superbase 4 gère les interrogations et les mises à jour au moyen de boîtes de dialogue faisant largement appel à la souris. On reprochera toutefois un certain manque de clarté dans les options disponibles (choix des opérateurs, de la syntaxe), et il faudra une certaine habitude pour maîtriser les différents traitements sur les fichiers. Ceci d'autant plus que l'aide à l'écran n'est plus accessible lorsque l'on se trouve à l'intérieur d'une boîte de dialogue. Toujours est-il que toutes les opérations d'édition des résultats (sur fichier ASCII ou Superbase, sur écran, sur imprimante) sont disponibles directement, et surtout que ces procédures d'exploitation peuvent être sauvegardées pour un usage ultérieur : les fichiers concernés seront alors chargés automatiquement.

Côté performances, Superbase 4 semble quelque peu souffrir, comme beaucoup d'applications sous Windows, des contraintes de l'environnement graphique de Microsoft. Pour la plupart des opérations, il demeure pourtant plus rapide que ☞



Le module QBE d'interrogation de R:Base : toutes les conditions apparaissent dans des menus déroulants.



Superbase 4 gère les graphiques, les champs mémo et les liens dynamiques de Windows 3.0.



SQL : LES SGBD PARLENT AUX SGBD

SQL, l'abréviation de Structured Query Langage (langage d'interrogation structuré) consiste en un jeu d'instructions qui servent à définir et à interroger des bases de données. Popularisé par les logiciels Ingres, Oracle et DB2, ce nouveau langage standard (il a fait l'objet d'une normalisation par l'ANSI) est devenu l'un des principaux arguments de vente des SGBD pour micro-ordinateurs.

SQL a été conçu pour uniformiser les procédures de requêtes entre plusieurs SGBD d'origine différente : un logiciel qui répond à la norme SQL peut donc théoriquement interpréter n'importe quel programme SQL utilisant le jeu d'instructions défini par l'ANSI. Outre des outils de création (CREATE TABLE, CREATE VIEW, etc.), le langage comprend des commandes de manipulation des données (SELECT, UPDATE, etc.), de contrôle des droits d'accès (GRANT), de programmation (DECLARE CURSOR, WHENEVER), enfin de mise à jour en mode transactionnel (COMMIT, ROLLBACK). Toutefois, SQL est considéré comme incomplet par la plupart des constructeurs, qui adaptent différemment le langage selon les extensions qui lui ont été ajoutées : à lui seul, IBM dispose ainsi de trois version distinctes de SQL (DB2, SQL/DS et OS/2 Extended Edition). Il faut également souligner qu'un certain nombre de produits portant la dénomination SQL ne sont en fait que des modules "clients", permettant d'interroger un serveur SQL existant au moyen d'une interface de programmation ou interactive.

Tel est, entre autres, le cas de SQL Link de Borland, qui autorise les requêtes SQL vers une base de données relationnelle externe, au sein du système de menus de Paradox ou encore dans des programmes en PAL, le langage de programmation de ce logiciel.

SVM 77 - Service lecteur n° 70, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 71, voir page 66

CARACTÉRISTIQUES

STRUCTURE	dBase IV	Fox Pro	Omnis 5	Paradox	R:Base	Superbase 4
Vrai relationnel	_	_	_	_	oui	_
Type d'index	B-Tree	B-Tree	SI (1)	B-Tree	B-Tree	B-Tree
Nombre d'index par table	47	7	12	255	400	999
Nombre de champs par table	255	128	255	255	400	mémoire
Nombre de tables par base	99	48	60	25	80	mémoire
TYPES DE CHAMPS						
Champs date	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Champs heure	_	_	oui	oui	oui	oui
Champs "mémo"	oui	oui	_	_	oui	oui
Champs image	_	_	oui	_	_	oui
Champs auto-incrémentés	_	_	_	_	oui	_
IMPORT DE DONNÉES						
Texte délimité	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Champs longueur fixe (SDF)	oui	oui	_	oui	oui	oui
DBF	oui (natif)	oui (natif)	oui	oui	oui	oui
Lotus 1.2.3. (WK*)	oui	_	oui	oui	oui	oui

EXPLOITATION

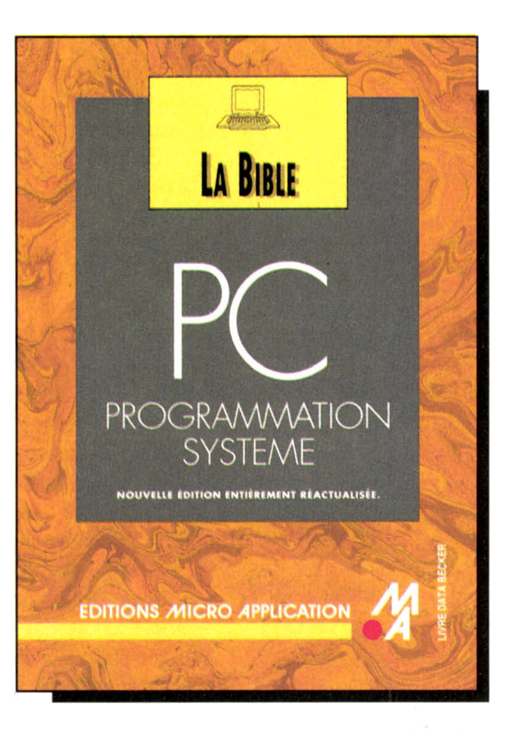
INTERROGATION / VUES	dBase IV	Fox Pro	Omnis 5	Paradox	R:Base	Superbase 4
Interactivité	oui	oui	oui	oui (vues)	oui (vues)	oui
Nombre de tables simultanées	99 (8 liens)	25	12	25	5	mémoire
Query By Exemple (QBE)	oui	_	_	oui	oui	_
GÉNÉRATEUR DE FORMULAIRES						
Interactivité	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Contrôles avant saisie	_	_	oui	_	oui	_
Contrôles après saisie	_	_	oui	_	oui	_
"Zoom" dans tables liées	_	oui	oui	oui	oui	oui
GÉNÉRATEUR D'ÉTATS						
Interactivité	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Nombre de niveaux de rupture	44	20	9	16	10	illimité
Nombre de tables simultanées	9 bases	25	12	252 champs	5	mémoire
CALCUL						
Fonctions statistiques	oui	oui	_	oui	oui	oui
Traitement de chaînes caractères	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Fonctions financières	_	_	oui	oui	oui	oui
Fonctions trigonométriques	oui	oui	oui	oui	oui	oui

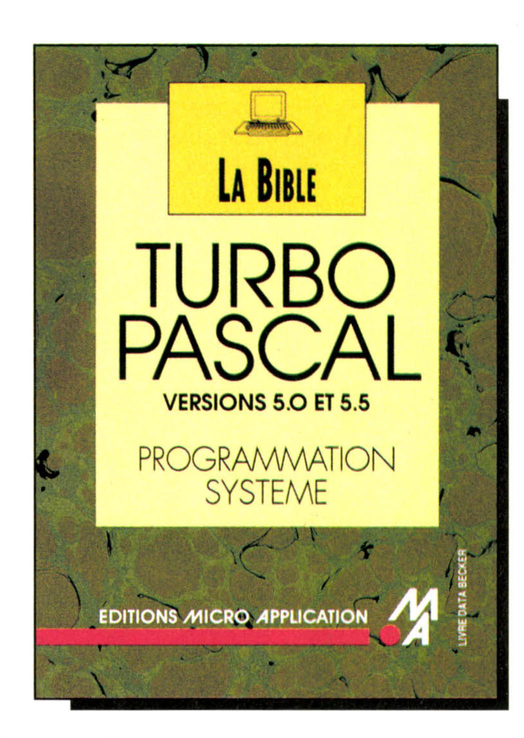
DÉVELOPPEMENT

PROGRAMMATION	dBase IV	Fox Pro	Omnis 5	Paradox	R:Base	Superbase 4
Enregistrement de macros	oui	oui	_	oui	oui	oui
Langage utilisé	L4G pr. (2)	L4G comp. dB (3)	L4G pr. (2)	PAL (L4G pr.)(2)	L4G pr. (2)	DML (L4G pr.) (2)
Implémentation SQL	oui	_	oui	oui (option)	oui	_
Editeur de textes intégré	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Compilateur	oui	oui	_	_	_	_
Appel de programmes externes	oui (binaire)	oui (binaire)	oui	oui	oui	oui
Développement "d'add-ins"	_	_	oui	oui (4)	_	_
GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS						
Interactivité	oui	oui	oui	_	oui	_
Génération modules "run-time"	oui (option)	oui	_	oui	oui	oui (option)
Création de menus	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Création d'écrans d'aide	oui	oui	oui	oui	oui	oui

(*) : comprend tous les fichiers de l'application (masques, rapports, etc.)
(1) : séquentiel indexé
(2) : Langage de Quatrième GénératXion (L4G)
(3) : Langage de Quatrième Génération (L4G) compatible avec dBase
(4) : opt. P. Engine

POUR LA CULTURE INFORMATIQUE, PRENEZ A GAUCHE PUIS A DROITE.





Deux ouvrages de référence à lire et à relire avec passion.

La BIBLE PC, un livre événement, l'ouvrage le plus complet jamais édité sur les PC. Elle traite tous les aspects techniques de votre machine : comment gérer une carte graphique, exploiter la mémoire étendue, réaliser un programme résident, détourner les interruptions du système... Développeur passionné ou curieux de connaître le fonctionnement interne de votre machine, vous trouverez toutes les explications enfin réunies dans un ouvrage unique clairement organisé. Près de 200 tableaux et diagrammes synthétisent l'information, de nombreux exemples et une centaine de programmes en langage C, Basic, Pascal ou Assembleur vous faciliteront la compréhension des sujets présentés.
Sur les disquettes proposées 1,2 Mo de données compressées. 340 F. 1013 p. 440 F avec disquette (3"1/2 ou 2 x 5"1/4).

La BIBLE TURBO PASCAL, avec elle découvrez un domaine fabuleux : la programmation système. Cet ouvrage propose les meilleurs outils dans les domaines les plus pointus de la programmation : entrées/sorties, interruptions, accès à la mémoire vidéo ou étendue... Pour maîtriser étape par étape le développement d'une application en Turbo Pascal, vous disposez de nombreux programmes permettant de réaliser une gestion de fenêtres, des programmes résidents, une application multi-tâche, une gestion de dialogue selon le standard SAA.... Chaque thème traité est accompagné d'une unité prête à l'emploi.
Sur les disquettes proposées 1,2 Mo de données compressées. 340 F. 900 p. 440 F avec disquette (3"1/2 ou 2 x 5"1/4).

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
	TOTAL TTC

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

Nom ____
Adresse ____
Ville ____
Code postal

☐ mandat ☐ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ GRATUIT :
je désire recevoir le catalogue MA 91

☐ carte bleue
date d'expiration ____

Date ____ Signature

EDITIONS MICRO APPLICATION

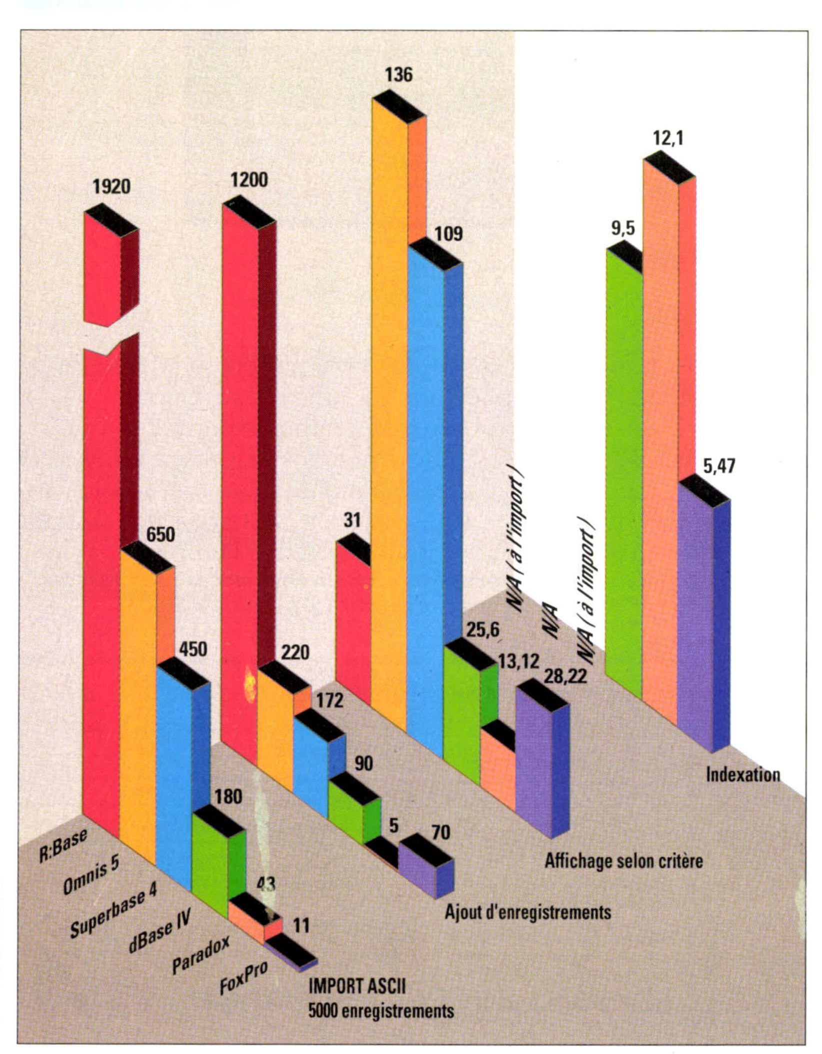
WELLDONE

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

SVM 77 - Service lecteur n° 72, voir page 66
SVM 11/90

LES PERFORMANCES

Nous avons utilisé une méthode un peu particulière pour mener à bien ce comparatif. Les logiciels ont d'abord été installés sur un ordinateur portatif Toshiba T5200 (processeur 386 à 25 MHz) équipé d'un disque dur de 100 Mo et d'un écran VGA. Puis, nous avons établi un cahier des charges très précis et avons confié à chaque éditeur la réalisation sous notre contrôle de l'application qui sera susceptible d'y répondre au mieux. Notre initiative a plutôt été bien perçue. Si certains éditeurs ont délégué un technicien sans compétence particulière, les autres ont mis à contribution leur meilleur spécialiste. Mais tous se sont accordés à estimer qu'une telle expérience était souhaitable. Ne serait-ce que pour éviter, selon eux, *"les erreurs et les omissions des journalistes"* dans l'un des domaines les plus complexes de la micro-informatique. Dans ses grandes lignes, la procédure consistait à mettre au point une base de données comprenant trois tables liées (Factures, Articles, Clients). Les mesures de vitesse concernaient l'importation au format ASCII des 5 000 enregistrements du fichier Clients, puis d'une série de tests sur la table ainsi générée: affichage, indexation, sélection et calcul sur une rubrique non indexée. La batterie de tests suivante consistait à créer une table factures de trois rubriques, dont une liée à la table Clients et l'autre à la table Produits, et à y ajouter, par programme, 500 enregistrements avec incrémentation automatique d'une des rubriques. Il s'agissait ensuite de créer un masque d'affichage unique pour les données des trois tables et de relever les temps d'affichage et de tri sur les champs liés. Enfin, le distributeur du logiciel devait mettre au point un programme de saisie avec création automatique du numéro de facture et affichage du masque précédemment établi au moment de la saisie du code article et du code produit.



Les six logiciels ont été soumis à quatre tests de rapidité. Les résultats sont indiqués en secondes (selon des échelles différentes) : la barre la plus élevée représente donc la plus mauvaise performance.

STEPHANE DANNEBEY

Omnis 5, même si le service technique de son distributeur Micro Application, auquel nous avons soumis notre cahier des charges, ne semblait pas en mesure d'optimiser les tests demandés.

Superbase ne dispose pas à proprement parler de générateur d'applications interactif : les développements devront donc obligatoirement passer par l'écriture de programmes à l'aide du langage DML, similaire au Basic. Mais il est désormais livré avec un éditeur de formulaires et de rapports très complet, gérant toutes sortes d'objets graphiques (boutons, fichiers image, etc.) qui permet en un clin d'œil de mettre au point des rapports et des écrans complexes, au détail près que ces derniers sont liés à la résolution de l'écran effectivement disponible : bien qu'il s'agisse d'un éditeur d'objets, aucune fonction de dimensionnement global des masques n'est hélas disponible.

Ceci mis à part, l'éditeur de masques de même que le principe des touches de magnétoscope, qui donnaient à Superbase toute son originalité lors de son lancement, en font un SGBD tout particulièrement adapté à une utilisation généraliste : toutes les opérations courantes sur une base de données sont en effet préprogrammées (publipostage, étiquettes) ou mémorisables (exploitations et mises à jour). Le logiciel intègre même un module de télécommunications. Superbase peut donc être exploité tel quel par l'utilisateur final. En contrepartie, il se révèle d'un abord beaucoup moins aisé qu'Omnis 5 ou R:Base dans le cadre du développement d'une application.

Ces six logiciels restent par conséquent très difficiles à départager : les notes obtenues l'illustrent, et pour la majorité d'entre eux, qualités et points faibles s'équilibrent. Leurs domaines d'utilisation divergent plus nettement : si l'on reprend la classification établie au début de cet article, l'utilisateur d'applications finalisées préférera Omnis 5 pour la qualité de son interface ou Paradox pour ses performances. L'utilisateur occasionnel portera davantage son choix sur des produits tels que Superbase ou Fox Pro. Dans une optique de développement tous les produits sont intéressants : dBase IV pour sa parenté directe avec dBase III Plus et l'apport de SQL, Paradox pour les performances et l'ouverture au langage C, Fox Pro pour ses outils d'analyse et de débogage, R:Base et Omnis 5, enfin, pour leurs générateurs d'applications de bonne facture. ●

AMSTRAD EXPO 90. ATTENTION LES AFFAIRES !



Certains endroits sont plus propices au dialogue que d'autres. C'est le cas de l'Amstrad EXPO 90 qui se tiendra du 16 au 19 novembre 1990 à la Porte de Versailles. Une fois entré, une foule de questions vous viendra à l'esprit. Qu'il s'agisse d'imprimantes, de périphériques, de matériel compatible, des meilleurs logiciels du moment, de traitement de textes, base de données, tableurs, PAO ou CAO, les exposants, qui sont aussi fins experts qu'utilisateurs passionnés, sauront vous répondre. Avec simplicité et efficacité.
Vous apprendrez tout des performances stupéfiantes des nouveaux portables ALT 286 et ALT 386 SX des Amstrad de la génération 3 : PC 3086, 3286, 3386 SX sans oublier le fameux PC 1512. Vous pourrez comparer les solutions destinées au PME, aux artisans, aux professions libérales, aux associations, aux enseignants, aux étudiants.
Vous en profiterez même pour réaliser de très bonnes affaires ! Et si vous voulez venir avec vos enfants, n'hésitez pas ! Le crocodile Amstrad se fera un plaisir de les divertir pendant toute la durée de votre visite !
Retenez vos dates : c'est du 16 au 19 novembre 90 à la Porte de Versailles de 10h à 19h. Pour tous renseignements, tapez 3615 code Amstrad et à bientôt.

6e SALON AMSTRAD
DU 16 AU 19 NOVEMBRE
DE 10H A 19H
PARC DES EXPOSITIONS
PORTE DE VERSAILLES

HALL 8

LE GRAND RENDEZ-VOUS DE LA MICRO INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE ET DE LOISIRS

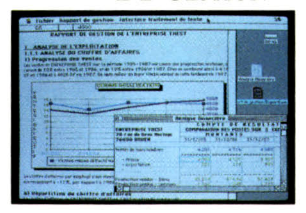
AMSTRAD

Recevez **FreeCompta** gratuitement!
Fonctionne sans tableur, ni run-time.
Limité à 1000 écritures.

COMPTEZ SANS COMPTER

LE MEILLEUR AU MEILLEUR PRIX

RAPPORT DE GESTION



En 3 minutes un rapport complet et en couleur sur la gestion de l'entreprise

(Temps constaté avec un SE/30)

Premier système expert financier sur Macintosh, PC et PS/2 utilisant la PAO pour la production d'un rapport d'analyse financière à partir du diagnostic de l'entreprise.

(Nécessite aussi Windows 2 sur PC et PS/2 avec 1 Mo de mémoire paginée)

2 500 F

LE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE

Analyse financière disquette d'or des experts comptables en 1987.

(Nécessite Excel Mac 2.2 , Excel PC, Multiplan 3, Lotus 1.2.3 version 2.01)

1 990 F

ANALYSE MENSUELLE

Analyse de la rentabilité et de la trésorerie à partir de balances mensuelles.

2 500 F

GESTION PRÉVISIONNELLE

Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement, tableau de bord.

(Nécessite Excel Mac 2.2 , Excel PC, Multiplan 3, Lotus 1.2.3 version 2.01)

1 990 F

EVALUATION DE L'ENTREPRISE

Combien vaut votre entreprise?

Fonds de commerce, méthodes mathématiques de productivité, de rendement, du PER, de la marge brute d'autofinancement du Goodwill et synthèse des valeurs (méthode IGF)

(Nécessite Excel Mac 2.2 , Excel PC, Multiplan 3, Lotus 1.2.3 version 2.01)

1 500 F

BUSINESS PLAN

Orchestrez votre croissance.

Plan de financement et bilans prévisionnels sur 5 ans.

(Nécessite Excel Mac, Excel PC, Multiplan 3, Lotus 1.2.3 version 2.01)

1 990 F

PAYE EXCEL

Bulletins, livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année, congés payés et repos compensateurs.

(Nécessite Excel Mac 2.2 ou Excel PC)

1 500 F

AMORTISSEMENTS

Amortissements d'immobilisations (linéaires,dégréssif,dérogatoires, plus-values).

(Nécessite Excel Mac 2.2 , Excel PC, Multiplan 3, Lotus 1.2.3 version 2.01)

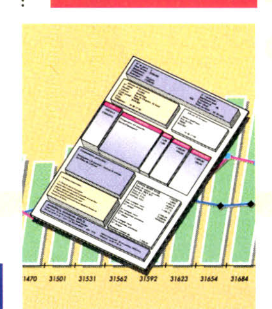
699 F

EXCEL FACTURE

La facturation sous Excel, statistiques, relance clients, interface comptable.

(Nécessite Excel Mac 2.2, Excel PC)

1 500 F



SOLUTIONS PERSONNELLES

Comptabilité et budgets pour professions libérales, associations et particuliers.

Portefeuille boursier, moyennes mobiles.

Jeux et macros pour découvrir Excel.

(Nécessite Excel Mac 1.5 ou 2.2 ou Excel PC)

499 F



LIASSE FISCALE

Selon régimes, montage des liasses fiscales: régimes réel normal, réel simplifié et BNC.

(Nécessite Excel Mac 2.2 ou Excel PC)

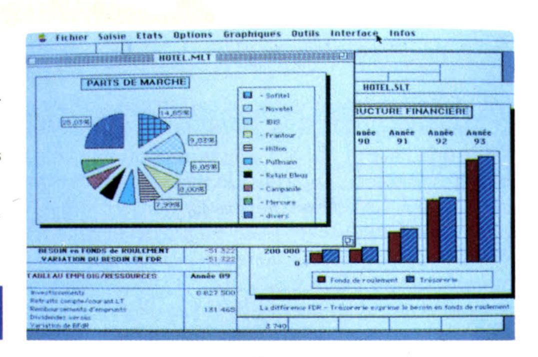
2 500 F

LASER LIASSE TDFC

Impression laser et interface TDFC. Transmission des données fiscales.



Tous les prix sont hors taxe.
Les Produits sont disponibles à La Solution Douce et dans les Centres Conseils Agréés.



Configuration nécessaire:
Macintosh 1 Mo de RAM, Excel 2.2 français, ImageWriter II ou LaserWriter ou PC AT ou PS/2, Excel PC français, Windows 3 et 1 Mo de RAM (2 Mo pour Liasse Fiscale, Analyse Mensuelle et Rapport de Gestion).
Windows 3 n'est pas obligatoire si la mémoire est paginée.
Imprimante HP Laserjet, Epson ou IBM graphics
ou PC XT, AT ou PS/2 avec 640K de RAM, Multiplan 3 ou 4 ou Lotus version 2 123 français (1 Mo de RAM pour Lotus 123 3).
Imprimante IBM Graphics.



Commandes et SAV: Tél.(16) 35.88.17.00 • 78, rue du Gros Horloge · 76000 Rouen
Démonstrations permanentes: Tél.(1) 45.77.55.83 • 28, rue Letellier · 75015 Paris

SVM

DOCUMENTATION GRATUITE

SUR LES APPLICATIONS PRÊTE À L'EMPLOI OU SUR MESURE

NOM: ____________________

PRENOM: ____________________

SOCIÉTÉ: ____________________

ADRESSE: ____________________

____

CP: ____________________

VILLE: ____________________

Tél: ____________________

TABLEUR UTILISÉ:
☐ Disquette 3 1/2 ☐ Disquette 5 1/4

ORDINATEUR UTILISÉ:
☐ MAC ☐ PC XT, AT ou PS/2

☐ DISQUETTES DE DÉMONSTRATION CONTRE 10 F EN TIMBRES.

SVM 77 - Service lecteur n° 159, voir page 66

Dunod

LE SAVOIR INFORMATIQUE

TÉLÉMATIQUE

B. MARTI et co-auteurs

Ecrite par les meilleurs spécialistes français, synthèse sans équivalent de toutes les techniques télématiques utilisées par les services : minitel, messagerie, télécopie, vidéographie.

Dunod Informatique/CNET - 800 p. - 350 F

PARALLÉLISME : GÉNIE LOGICIEL TEMPS RÉEL

M. THORIN

Description logique, cohérente et exhaustive des problèmes et solutions rencontrés lors de la mise en œuvre des systèmes parallèles (formalisation des problèmes temporels, gestion des conflits, prise en compte aléatoire...).

Dunod Informatique - 144 p. - 110 F

PARALATIONS

G.W. SABOT

Présentation d'un modèle universel de programmation parallèle adaptable à tout type d'ordinateur. Illustré de nombreux exemples de programmation, cet ouvrage comprend le code LISP directement utilisable par un mini compilateur.

Dunod Informatique - 296 p. - 220 F

MÉTHODOLOGIES POUR LES SYSTÈMES D'INFORMATION

T.W. OLLE et coll

Guide de référence et d'évaluation des différents modes de planification, d'analyse et de conception, illustré d'exercices d'auto-évaluation et d'études de cas.

Dunod Informatique /AFCET/IFIP - 340 p. - 220 F

MERISE

J. HUGUES, M. GRIMAL, B. LEBLANC

Les règles à connaître pour mener efficacement la conduite d'un projet : estimation des charges, ressources et délais ; démarche pour planifier et suivre le déroulement.

Dunod Informatique - 184 p. - 160 F

APPROCHE LOGIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

3. Du traitement de la langue à la logique des systèmes experts

A. THAYSE et coll

Rôle des différentes logiques et grammaires dans la résolution des problèmes posés par les applications les plus caractéristiques de l'Intelligence Artificielle.

Dunod Informatique - 352 p. - 180 F

SVM 77 - Service lecteur n° 76, voir page 66

DES CENTAINES D'INVITATIONS A GAGNER SUR 3615 CODE AMSTRAD.



DÉCOUPE ET REMPLIS CE BON. GARDE-LE PRÉCIEUSEMENT ET TU BÉNÉFICIERAS D'UNE RÉDUCTION DE 10 F SUR L'ENTRÉE **D'AMSTRAD EXPO**

Accès R.A.T.P. :

métro : Porte de Versailles - Ligne 12
(Mairie d'Issy - Porte de la Chapelle)
bus : ligne 39 - 49 - 80 et PC.

Accès voiture :

Sortie périphérique : Porte de Versailles
Porte de la Plaine
Parking : Porte de Versailles
Place Porte de Versailles

HORAIRES DE 10 H A 19 H

NOM : ____________________

PRENOM : ____________ AGE : ________

ADRESSE : ____________________

____

____

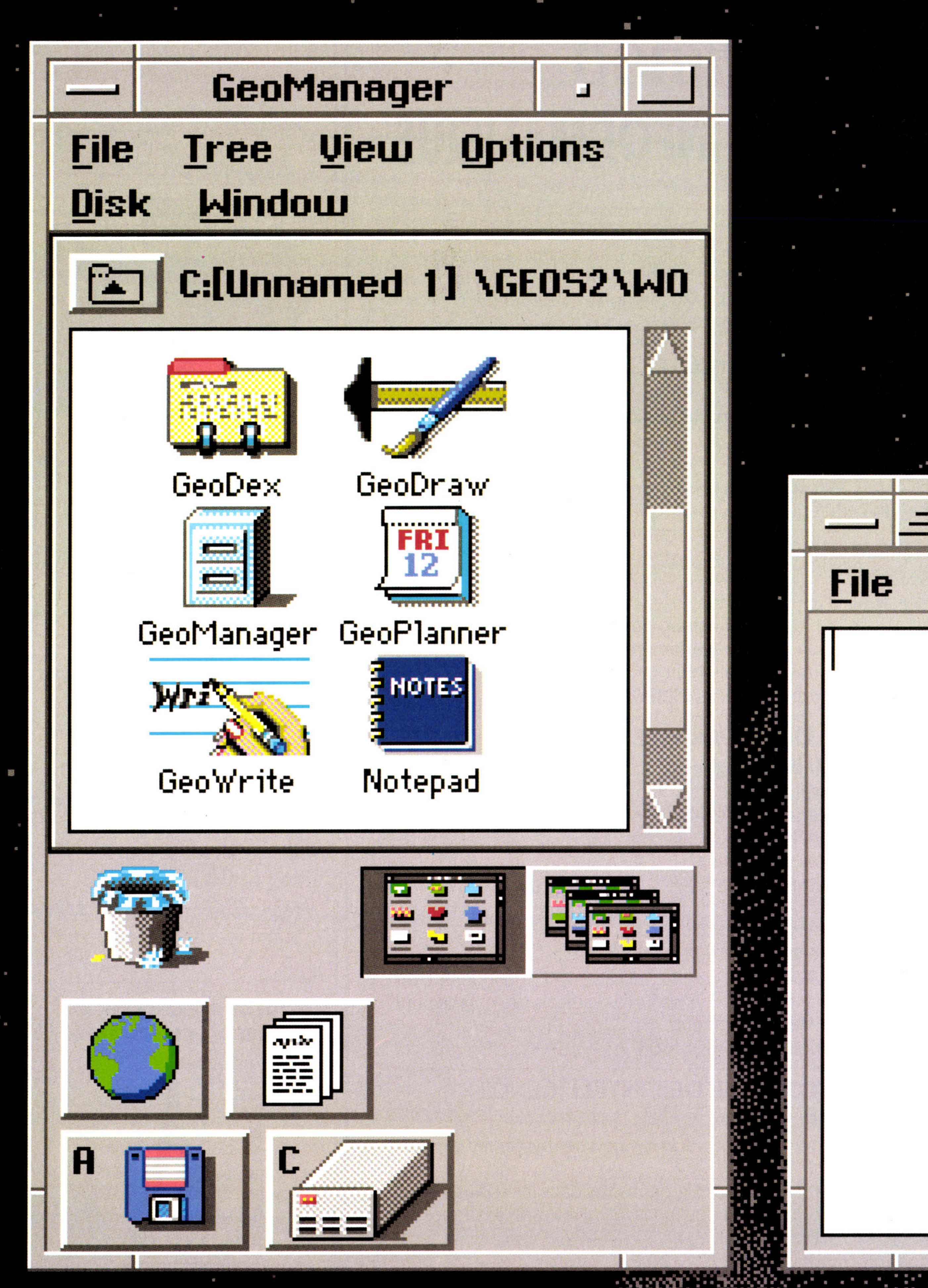
TELEPHONE : ____________________

COUPON A PRESENTER A L'ENTREE D'AMSTRAD EXPO



SVM 11/90

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN RC PARIS B 302 493 630.


GeoManager
File Tree View Options
Disk Window
C:[Unnamed 1] \GEOS2\WO
GeoDex
GeoDraw
GeoManager
GeoPlanner
FRI
12
GeoWrite
Notepad
NOTES
A
C
File Edit

Ensemble L'autre Windows

Notepad - notes.txt

Sizes

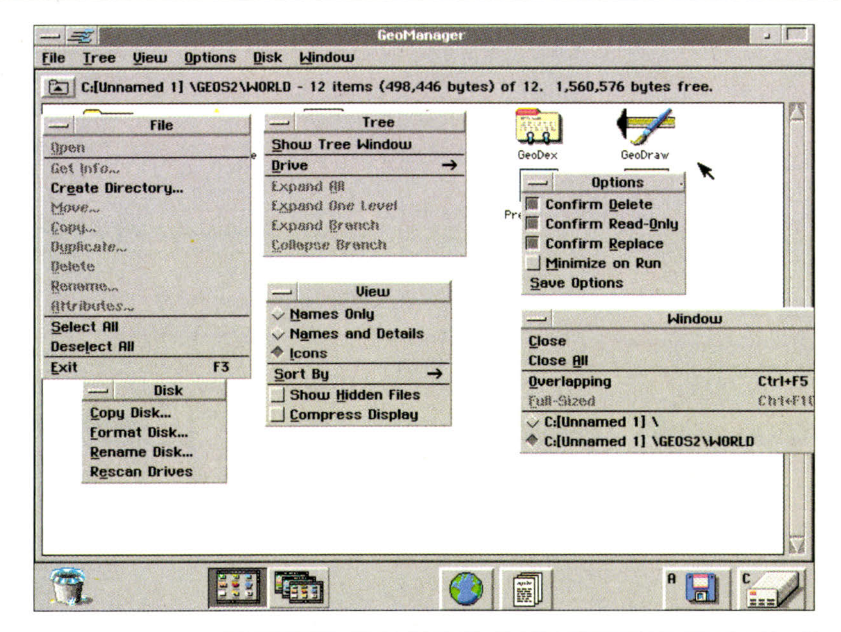
Quel est l'environnement graphique complet, multitâche, avec un traitement de texte, un logiciel de dessin vectoriel et une batterie d'accessoires, qui s'accommode d'un compatible IBM même "domestique" ? Non, ce n'est pas Windows 3, mais Ensemble concocté par les programmeurs inspirés de Geoworks.

Par Ivan ROUX

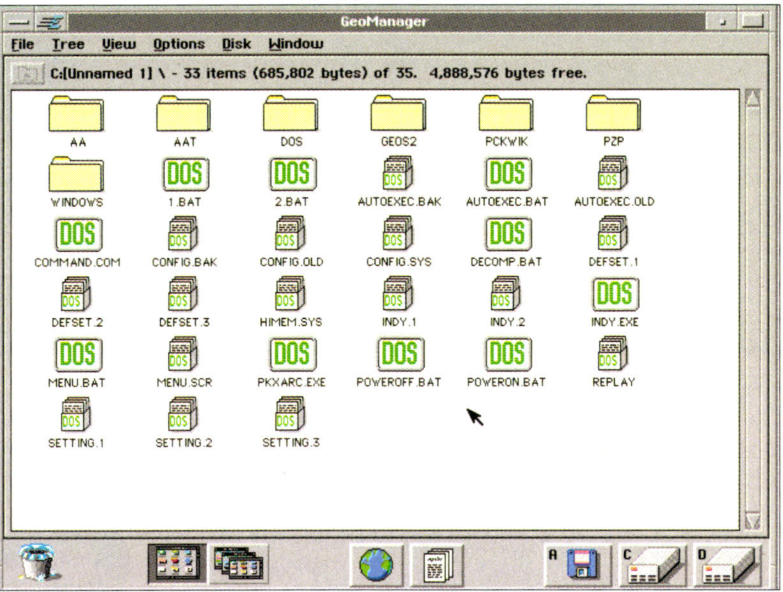
Ce n'est qu'avec la sortie de Windows 3, en juin dernier, que les IBM et compatibles se sont parés d'un environnement graphique à la fois abordable et attrayant, palliant le peu de convivialité légendaire du système d'exploitation MS-DOS. Ni GEM, de Digital Research, qui n'a jamais été autre chose qu'un gestionnaire d'applications à base de fenêtres et d'icônes assez fruste, offrant peu de ressources pour les applications, ni les anciennes versions de Windows de Microsoft, plus évoluées mais accusant des lourdeurs, n'ont su égaler – loin s'en faut – l'interface du Macintosh. Jusqu'au jour où Microsoft, prenant soudain conscience du vide à combler, décide de mettre la main à la pâte. Résultat : Windows 3 apporte bien les éléments de confort

qu'attendaient les utilisateurs professionnels. Or, pour être à son aise, Windows 3 requiert au moins 1 Mo de mémoire vive, voire 2 Mo et préfère les ordinateurs rapides à processeur 80286, ou mieux, 386.

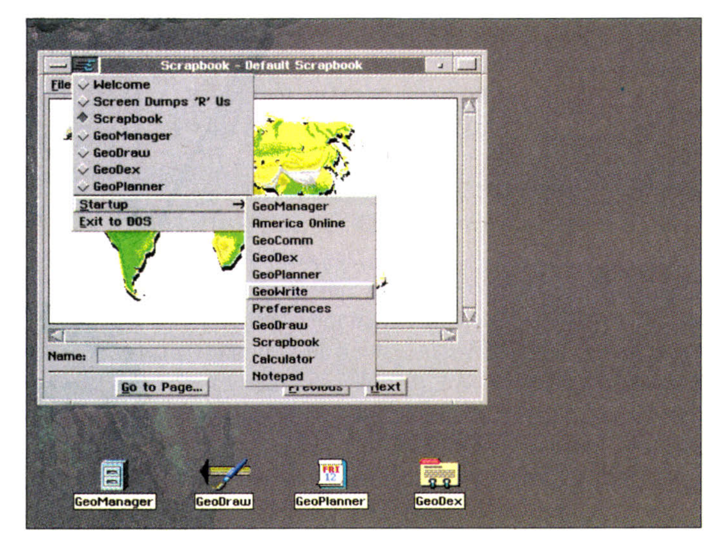
C'est ici que Ensemble, l'environnement graphique conçu par Geoworks, entre en scène. Pourquoi Ensemble ? La réponse est simple : il existe des millions de compatibles IBM PC, XT et AT qui ne peuvent pas bénéficier des commodités offertes par Windows 3, faute de puissance et de capacité mémoire suffisante. Et c'est à ce détail que Ensemble marque un point décisif : il s'accommode sans rechigner de tous les types de compatibles, y compris ceux dotés d'un simple processeur 8088 avec 512 Ko de mémoire vive, fonctionne avec n'importe quel type d'écran, CGA, Hercules, EGA, VGA, jusqu'au mode d'affichage 800 x 600 points. Enfonçons le clou : si vous sentez confusément que votre PC devient ringard, alors Ensemble est le logiciel vitaminé à prescrire d'urgence, qui lui redonnera un nouvel éclat. Bien entendu, rien n'interdit de l'essayer sur une configuration supérieure, au contraire. Et puis, est-ce l'air du temps ou une pure coïncidence ? Avec la renaissance de l'ordinateur "familial", IBM ayant ouvert le bal avec le



Dans Ensemble, tous les menus se décrochent aisément de la barre supérieure. Les opérations sur les fichiers des mémoires de masse se réalisent dans Geomanager. On visualise le contenu du disque sous forme d'icônes ou de noms avec indication des fichiers cachés et critères de date, de taille et de nom.

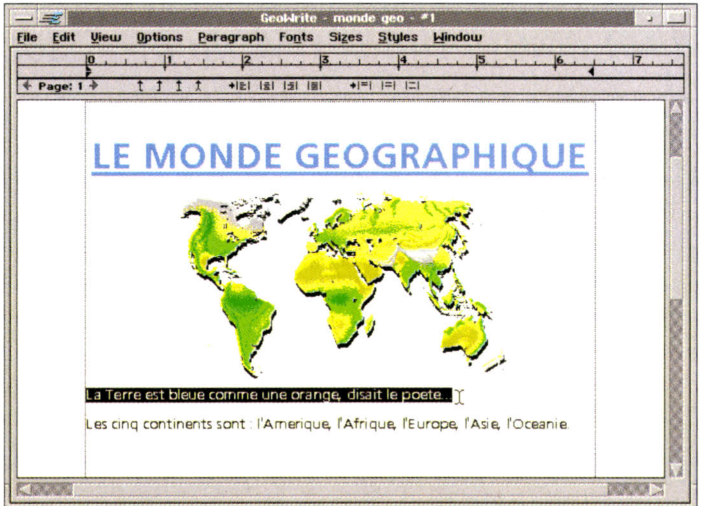


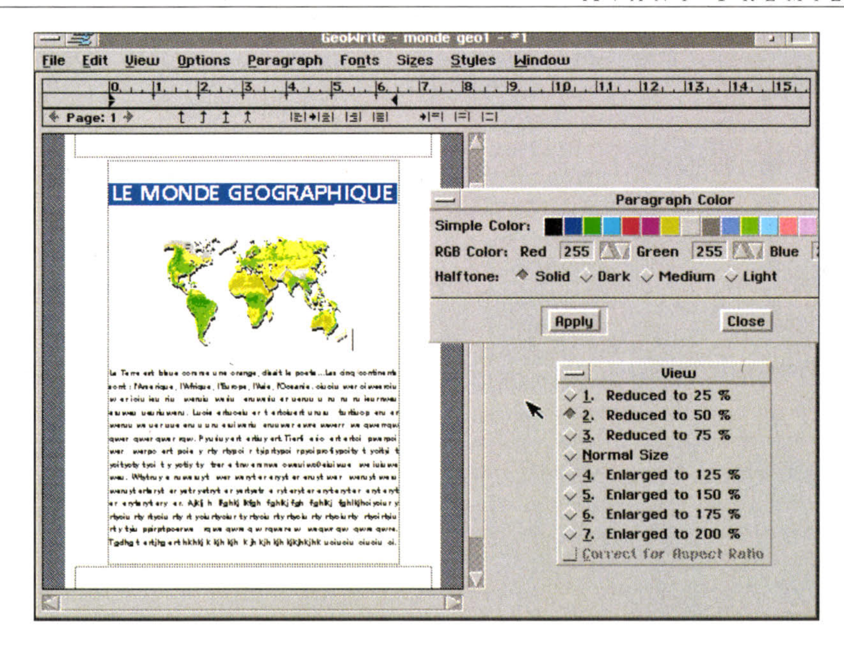
Chaque fichier du disque dur, même s'il est externe à Ensemble, dispose de sa propre icône. Au bas, figurent les applications principales et une jolie petite poubelle recouverte d'un sac bleu. Les unités de disque sont figurées par les icônes A, B et C (en bas à droite). sur lesquelles on clique pour les rendre actives.



Chaque fenêtre d'application possède un bouton spécial déroulant la liste des applications déjà installées en mémoire vive. En cliquant sur l'article Startup, apparaît la liste des programmes que l'on souhaite installer. Ici, à partir de l'album dont on a copié le contenu, on lance directement Geowrite.

Geowrite, le traitement de texte graphique et couleur de Ensemble, a vraiment un air de famille avec Mac Write ou Word. Sous le titre, on vient coller le contenu de l'album, une image couleur en mode point que l'on centre à l'aide de l'icône de centrage de la règle. Geowrite peut traiter plusieurs textes simultanément.

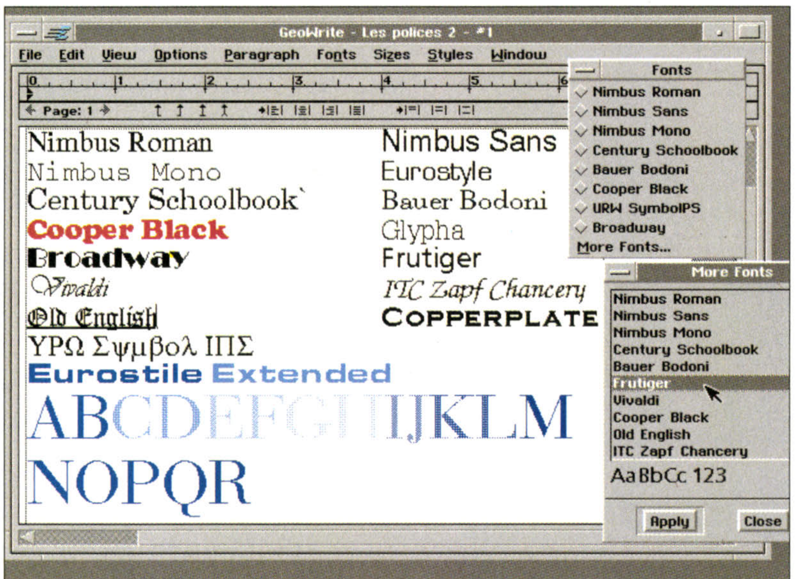




Il est pratique d'afficher à volonté la page en réduction pour mettre le texte d'un paragraphe dans une couleur de la palette offerte par le mode VGA. Et le fait de décrocher un menu de la barre permet de l'avoir à portée de main en permanence.

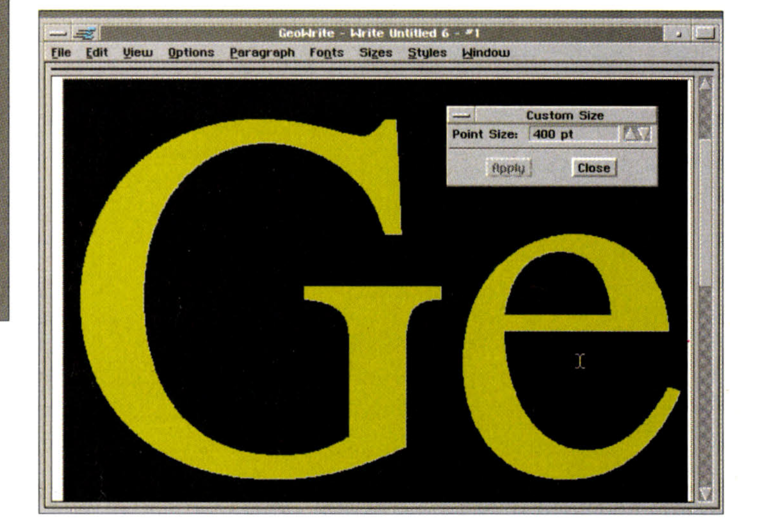
PS/1, Ensemble tombe franchement à pic... La version béta que nous présentons en avant-première laisse rêveur. Pour la petite histoire, le noyau central du programme occupe à peine 56 Ko de mémoire vive. Vu de l'extérieur, Ensemble est un petit chef-d'œuvre bien façonné, plaisant pour l'œil, sans oubli ni vices apparents. D'emblée, il rivalise en performances avec Windows 3 et, par bien des aspects, il lui est supérieur. Un exemple ? Observez bien le lissage des caractères de grande taille, c'est impeccable, digne de Postscript (mais ce n'en est pas). Et ce qui est valable pour l'écran, l'est tout autant pour l'impression sur papier. Le traitement de texte produit des documents dont la qualité dépend de la résolution de l'imprimante. C'est dire. Enfin, la vitesse d'affichage à l'écran est sidérante, presque instantanée pour un caractère en corps 300 !

Un mot sur l'installation du logiciel, qui se borne au choix des périphériques et des caractéristiques de la configuration parmi une succession de listes. C'est le moment de mesurer son adaptabilité aux diverses configurations. Tout y passe : le type de mémoire vive, standard, étendue, expansée, les caractéristiques du modem et de l'écran, le nom de l'imprimante (la liste propose pas moins de 215 pilotes d'imprimante allant des 9 aiguilles aux modèles à laser les plus courants), les ports de sortie actifs, le type de souris, etc. En cas d'erreur, pas de panique. La plupart des paramètres pourront être modi-

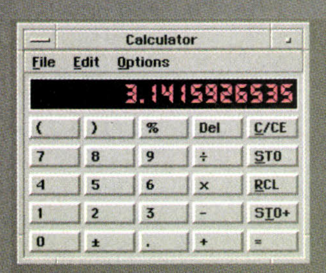


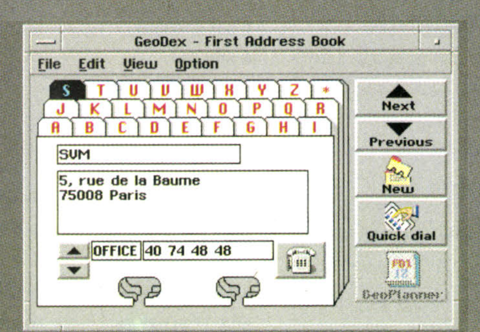
Ensemble offre un large choix de polices de caractères en standard. A chacune, on peut affecter différents styles, gras, italique, souligné, etc. La vitesse d'affichage des lettres, même dans les plus grands corps, est impressionnante.

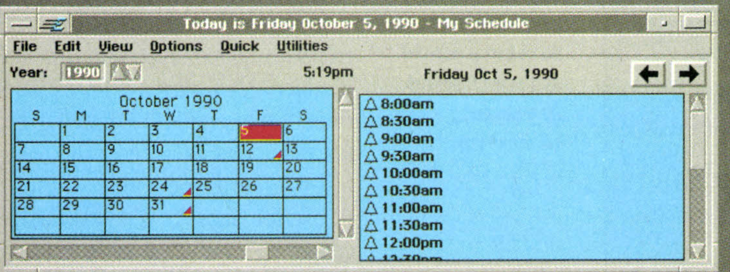
Voici sans doute l'aspect le plus étonnant de Ensemble qui dispose de son propre module de vectorisation des caractères. Le résultat affiché et imprimé est digne de Postscript. En tout cas, bien supérieur à ce que propose Windows 3 en la matière. La taille des caractères est ajustable au point près, du corps 4 à 792.

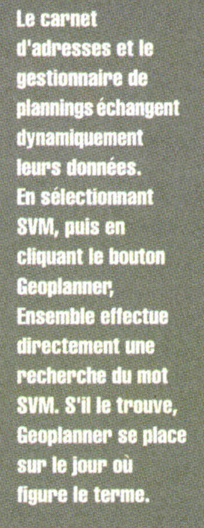


Le wysiwyg impeccable... Les lettres en corps 400 sont parfaitement lissées.

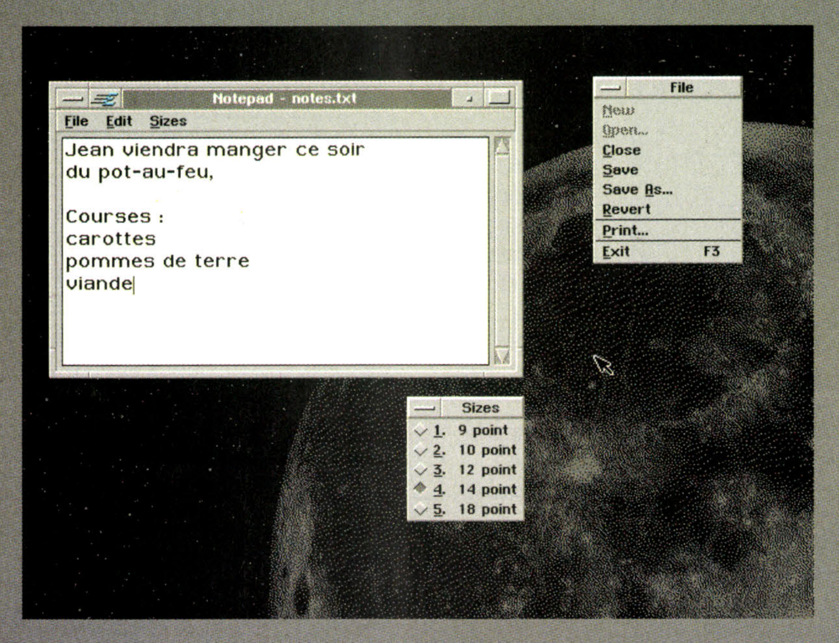








Le carnet d'adresses et le gestionnaire de plannings échangent dynamiquement leurs données. En sélectionnant SVM, puis en cliquant le bouton Geoplanner, Ensemble effectue directement une recherche du mot SVM. S'il le trouve, Geoplanner se place sur le jour où figure le terme.



Bloc-notes (ci-contre), calculette, carnet d'adresses, et gestionnaire de plannings sont des accessoires incontournables. Remarquez l'option Quick Dial du carnet d'adresses qui affiche la liste des numéros de téléphone les plus courants que l'on peut composer directement par modem.

fiés en cours de travail. Un des aspects étonnants de Ensemble réside dans son fonctionnement multitâche, qui, à l'instar de Windows 3, permet l'exécution simultanée de plusieurs programmes. Toutefois, on constate qu'en faisant tourner trois ou quatre programmes graphiques, sur un compatible IBM doté d'un 80286 à 12 MHz, les temps d'exécution de chacun sont diminués de beaucoup, bien qu'au niveau interne, Ensemble se charge de déterminer le temps optimum que le processeur doit allouer à chaque tâche. Il ne faut donc pas trop rêver sur les possibilités du multitâche (géré par le logiciel) sur une machine dont le processeur n'a pas été conçu pour cela. Le meilleur usage que l'on puisse en faire, reste la possibilité de pratiquer des couper-coller savants entre les données de différentes applications, très simplement.

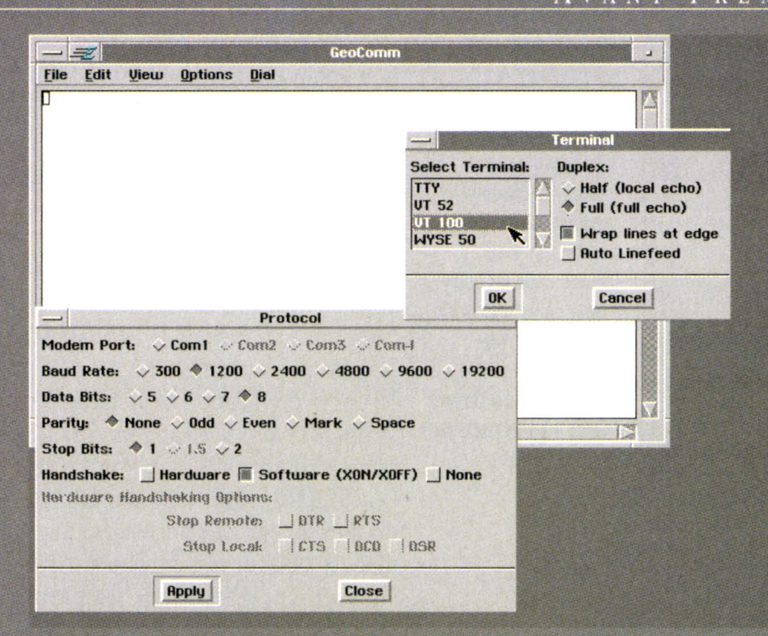
Le côté le plus enthousiasmant de Ensemble tient à la très grande sophistication de l'interface graphique et à la remarquable aisance du maniement. Jamais écran de compatible IBM n'a eu plus fière allure. Ensemble emprunte largement aux environnements graphiques des stations de travail. On retrouve ici la dominante de gris ardoise et les effets de bas-reliefs chers à Next Step ou à Motif. Ensemble exploite à fond les fenêtres, les menus déroulants, les boîtes de dialogue et les boutons. Sans doute, la gestion des menus



Préférences correspond au tableau de bord du Macintosh, où s'effectue la configuration de l'environnement.

Geodraw traite les images vectorisées à l'aide de blocs dans lesquels on place les objets graphiques, droites, cercles rectangles, polygones ou textes. Chaque objet peut être mis en couleurs et tramé. Les blocs peuvent subir des rotations de 45° à gauche ou à droite.





Un modem plus Geocomm, c'est l'ouverture sur l'extérieur et le travail à distance : envois et réception de fichiers, mais aussi usage du compatible IBM comme terminal. Geocomm propose les émulations des terminaux les plus courants.

déroulants est-elle ce qu'il y a de plus sophistiqué à ce jour. Chaque menu se décroche de la barre et se colle à n'importe quel endroit de l'écran, même en dehors de sa fenêtre d'appartenance, et reste toujours en avant-plan lorsqu'on déplace des éléments graphiques par dessus. Pour décrocher un menu, on clique, après l'avoir déroulé, sur la première case représentant une punaise. Une barre de déplacement, portant le nom du menu plus un bouton de fermeture, vient alors se substituer à la punaise. Chaque application tourne dans une fenêtre. A l'esthétique près, les fenêtres de Ensemble adoptent la même structure que celles de Windows 3. On retrouve ici les traditionnels ascenseurs horizontaux et verticaux permettant d'atteindre les parties invisibles de la fenêtre, et les deux barres placées au sommet. Les boutons des extrémités agissent comme ceux de Windows 3 : celui du coin supérieur droit colle la fenêtre sur la totalité du fond de l'écran, tandis que son voisin immédiat se charge de désactiver provisoirement l'application en réduisant la fenêtre de l'application à une simple icône collée sur le fond de l'écran. En cliquant dessus, on retrouve l'application dans l'état où elle se trouvait avant sa fermeture. Un clic sur le bouton du coin supérieur droit déroule un menu de six articles qui correspondent point pour point aux six premiers articles du menu équivalent de Windows 3, la seule différence étant que Ensemble a ajouté des raccourcis-

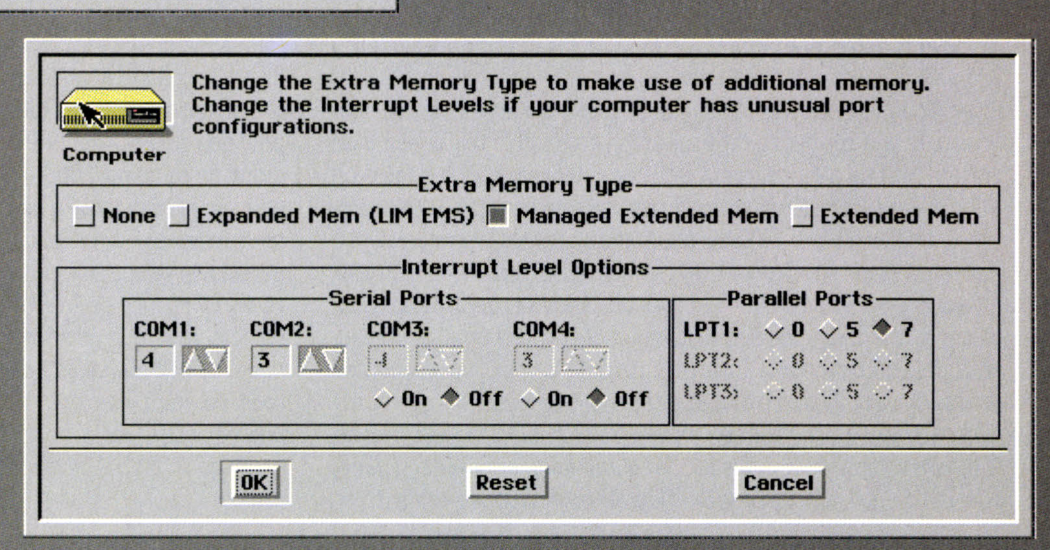
Quel que soit le mode d'affichage de votre ordinateur, Ensemble a prévu l'adaptation. Même en mode CGA ou en mode 800 x 600 points. Après validation, Ensemble met à peine plus de 20 s pour effectuer le changement.

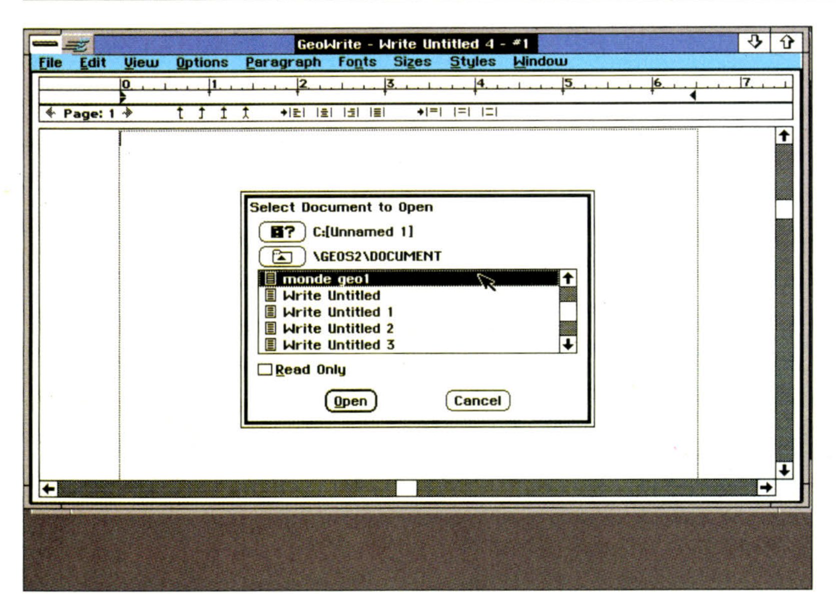
Change Video Type
VGA (Video Graphics Array)
EGA (Enhanced Graphics Adapter)
MCGA (Multi-Color Graphics Array)
HGC (Hercules Graphics Card)
GridPad (640 x 400)
Toshiba 3100 (640 x 400)
OK Cancel

Port Options for: My Modem
Baud Rate: 300 600 1200 2400 4800 9600 19200
Parity: Even Odd Space Mark None
Word Length: 5 6 7 8
Stop Bits: 1 1.5 2
Handshake: Hardware Software (XON/XOFF) None
Hardware Handshaking Options:
Stop Remote: DTR RTS
Stop Local: CTS DCD DSR
OK Reset Cancel

Tous les paramètres du modem se déterminent dans ce panneau de configuration : vitesse de transfert, longueur des mots, bits de stop, etc.

Ensemble veille à optimiser l'usage de la mémoire vive et s'adapte en fonction des différents types d'accès à la mémoire vive située au-delà des 640 Ko de la mémoire conventionnelle. Mais il se contente aussi de 512 Ko.





Cet écran appartient bel et bien à Ensemble. L'aspect a changé grâce à l'accessoire pas banal (ci-dessous) qui donne le choix entre un "look" Motif, celui de Open Look des stations de travail Sun, ou encore CUA d'IBM. Il ne manque plus que Next Step et celle du Macintosh !



clavier. On notera au passage que Ensemble a choisi le même raccourci de fermeture (ALT F4) que Windows 3. Reste un dernier bouton placé en haut à droite. Il s'agit du "menu express". donnant la liste des applications en mémoire, que l'on active simplement en cliquant sur le nom du programme. Jusqu'ici, rien de différent avec le septième article du menu de Windows 3, Basculer vers... Mais ce n'est pas tout. Les deux derniers articles, permanents, assument des fonctions particulières : Exit to DOS – on le devine – rend la main au système d'exploitation MS-DOS. L'avant-dernier, Startup, est plus intéressant puisqu'il donne accès à la liste des applications du disque dur. Là encore, un seul clic suffit à lancer l'exécution du programme. Cette méthode, que les connaisseurs de Macintosh peuvent pratiquer avec l'utilitaire On Cue, se révèle vraiment efficace, en tout cas, beaucoup plus simple à manier que le gestionnaire de programmes de Windows 3. Seul regret, la version béta ne semble pas permettre d'ajouter des applications à la liste du menu Express.

Toutes les fonctions de gestion normalement dévolues au système MS-DOS sont réunies dans Geomanager, l'une des applications livrées. Il assure entre autres, la maintenance des unités de disque, le formatage, la création des répertoires, le transfert et la duplication de fichiers, les suppressions, le changements de noms et d'attributs, etc. Point n'est besoin d'un savoir-faire particulier, de mémoriser des séries de commandes puisque Ensemble demande simplement d'indiquer les paramètres dans les cases des boîtes de dialogue lorsque c'est nécessaire. Comparé au gestionnaire de fichiers de Windows 3, Geomanager se révèle bien plus performant en particulier pour tout ce qui concerne la présentation des fichiers. Alors que Windows 3 se borne à afficher des listes de noms de fichiers avec une simple petite icône placée devant, marquant qu'il s'agit d'un fichier ou d'un répertoire, Ensemble attribue à chaque fichier une icône particulière joliment dessinée. Geomanager propose deux gestions d'affichage des répertoires. En mode Full Sized, le contenu des répertoires s'affiche sur la totalité de l'écran. Si l'on choisit la représentation par noms

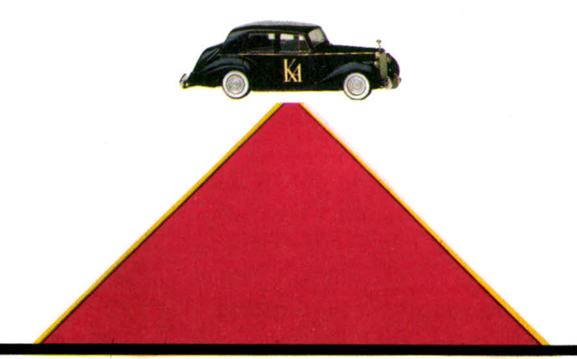
GEOWORKS : UNE AVENTURE COMMENCÉE EN 1983

Sur le Commodore 64, Geos occupait à peine 15 Ko. Pourtant, cet intégrateur graphique permettait de piloter le système à l'aide de menus déroulants, fenêtres et icônes. Cette prouesse était signée Berkeley Softworks, devenue depuis Geoworks, une société fondée en 1983 par Bryan Dougherty, un ancien de Mattel. L'équipe d'ingénieurs, de haut niveau, se voit confier l'année suivante l'étude et la réalisation d'un portatif destiné à remplacer la tablette équipant chaque siège d'un avion. Hélas,avec la dérégulation du trafic aérien aux Etats-Unis, le prototype finit au placard. La firme poursuit ses activités en s'intéressant à tous les types de machines et à tous les systèmes d'exploitation, de Unix à Mac OS, pour lesquels elle conçoit moult logiciels et outils de développements. Elle développe des utilitaires et des programmes de bureautique pour le Commodore 64, avec succès (plus de 2 millions de logiciels vendus !) "*La philosophie de la société*, explique Bryan Dougherty, est *d'offrir ce qu'il y a de mieux en matière de technologie logicielle et de la rendre abordable, à faible coût et d'utilisation aisée. Cela signifie, par exemple, prendre du code d'un logiciel professionnel, le faire tourner dans le moins de place possible tout en le rendant opérationnel sous n'importe quel système d'exploitation.* " Il y a deux ans et demi, la campagne pour OS/2 orchestrée par IBM et Microsoft bat son plein. Bryan Dougherty demeure convaincu que MS-DOS restera le système d'exploitation de masse idéal parce que simple et largement diffusé, pour peu qu'on lui apporte quelques améliorations dont une interface digne de ce nom. " *Nous n'avions aucune commande précise, mais nous avons commencé à travailler sur cette interface en vue d'améliorer le système. A cette époque, des contacts ont été pris avec IBM, pour développer ce que les journaux américains ont appelé "PM Light", une version simplifiée de Presentation Manager. La négociation avança assez loin parce que notre interface incluait de nombreuses caractéristiques qu'IBM souhaitait pour PM Light, en particulier la compacité du code. Pourtant, nos centres d'intérêt ont divergé, IBM ayant choisi de privilégier OS/2. Nous, nous n'avons pas changé, notre environnement graphique n'est pas devenu PM Light*".

ALAIN BARITAULT

Pour vous nous déroulons le tapis rouge

Les bonnes manières se font rares
dans le monde de l'informatique. Dommage...
C'est pourquoi chez KA,
nous prenons des gants. Parce que nous avons
à demeure des hôtes prestigieux –
Apple, IBM, Compaq –
nous mettons un point d'honneur à témoigner à nos clients
certaines marques de distinction :
un accueil professionnel et personnalisé, une disponibilité
immédiate de tous les matériels,
un service après-vente hors pair. Et nos prix
sont vraiment attractifs. Rencontrez-nous.
KA, c'est la qualité comme on n'en fait plus.



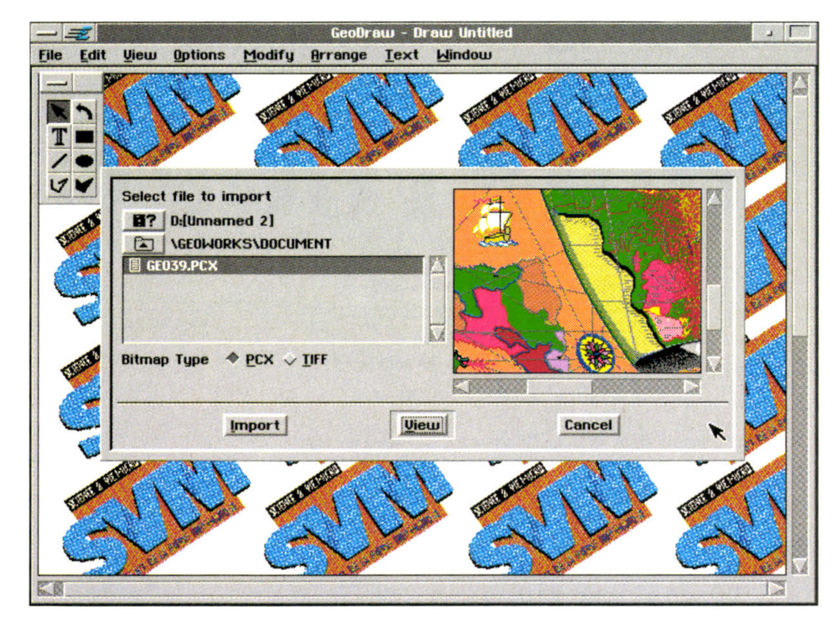


L'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 Paris - Téléphone : (1) 47 23 72 00

et détails, on obtient à peu près l'affichage standard de MS-DOS, la facilité de la souris en plus. En revanche, le mode Overlapping présente tous les avantages du Finder Macintosh. On peut visualiser le contenu d'un dossier (pardon, un répertoire), sous forme de fenêtre d'icônes, répéter cette manipulation en conservant toutes les fenêtres déjà affichées (ce que ne permet pas Windows 3). En combinant les types d'affichage qui agissent uniquement dans la fenêtre active et non sur l'ensemble des fenêtres, le bureau se couvre de fenêtres toutes différentes, une à base d'icônes, une autre indiquant les noms des fichiers sur trois colonnes, une troisième fournissant, en plus du nom, la taille, la date et l'heure de création et, éventuellement, un marqueur de fichier caché, etc. Les programmeurs de Geoworks ne font vraiment pas montre de mesquinerie, car si tout ce qui vient d'être dit ne suffit pas, vous pouvez encore choisir un dernier type de représentation par arborescence à la manière de DOS Manager, de MS-DOS 4.0. Bien entendu, toutes les manipulations sur les fichiers restent actives sous n'importe quelle méthode d'affichage. Un clic sélectionne le fichier, deux clics brefs ouvrent un répertoire ou lancent l'exécution d'un programme, et l'on notera que le bouton droit de la souris joue enfin un rôle puisqu'il sert à déplacer les icônes des fichiers. Geomanager propose une série d'icônes permanentes logées dans le bandeau inférieur de la fenêtre : la corbeille servant à la destruction irrémédiable des fichiers indésirables (non, on ne peut pas ouvrir la poubelle pour aller repêcher un égaré), les boutons des modes Fullsized et Overlapping, les icônes des répertoires World et Documents, et enfin les icônes du lecteur de disquettes A et du disque dur C. A l'évidence, elles ont été choisies pour leur fréquence d'utilisation, sachant qu'il est bien pratique d'accéder à la racine du disque dur d'un coup de clic, ou de changer d'affichage. Des gadgets ? Pas si sûr. Autour de Geomanager, Ensemble s'est doté de quelques applications classiques, qui – ce n'est pas un hasard – correspondent à celles de Windows 3 : passons vite sur les accessoires indispensables à l'utilisateur moderne (et affairé) que sont la calculette, le carnet d'adresses permettant de composer le numéro de téléphone par le biais d'un modem, le gestionnaire de plannings très complet, sans oublier le bloc-notes et le Scrapbook (l'album). A noter, l'écran d'accueil de Ensemble propose une option nommée Appliance donnant accès directement aux quatre principaux accessoires. Une façon astucieuse de mettre en confiance le plus réfractaire des débutants avant de le lancer corps et âme dans le vif du sujet. Pour le reste, bien plus conséquent est le traitement de texte graphique et en couleurs, Geowrite, car il s'agit d'un vrai logiciel générant plusieurs documents, à mi-chemin entre Mac Write et Word, dont nous avons noté l'aptitude au lissage des caractères. Le logiciel de dessin vectoriel Geodraw, lui, est peut-être inférieur en qualité, mais offre de bonnes possibilités de traitement graphique. On peut importer facilement le résultat dans Geowrite afin d'agrémenter le texte. Enfin, grâce à Geocomm, on s'assure la possibilité de connexion à d'autres ordinateurs en vue d'échanger des fichiers ou d'exploiter son compatible en tant que terminal. Geocomm intègre pas moins de sept émulations des terminaux parmi les plus répandus. La taille de la fenêtre d'émulation est ajustable en nombre de lignes et de colonnes pour permettre un affichage optimum.

Terminons par le manuel d'utilisation fort de 500 pages. Il donne le détail de toutes les fonctions des applications avec un ton didactique et précis. En fin d'ouvrage, on trouve, entre autres, les combinaisons de touches permettant d'afficher des caractères spéciaux : Pi, l'e-dans-l'o, les symboles mathématiques, etc. Le glossaire des termes informatiques est un modèle du genre. Mais, si tout ceci est fort passionnant, combien cela coûte-t-il ? La carrière de Ensemble débute à peine aux Etats-Unis, et il n'est pas encore distribué en France. Cependant, le prix américain fixé à 195 dollars, un peu plus de 1 000 F, est en soi une très bonne nouvelle. Logiquement, Geoworks cherche à diffuser son produit chez les constructeurs et par le canal des revendeurs spécialisés. Mais comme toujours, même si certains constructeurs acceptent de miser quelques billes dans l'affaire, ce sont les éditeurs qui, en définitive, décideront de son avenir radieux ou de son agonie rapide. D'autant que le pari de Geoworks est audacieux au moment où tous les regards sont braqués sur Windows 3.



Geodraw travaille en mode vectoriel mais sait fort bien récupérer des images aux formats PCX ou TIFF. Summum de l'aisance : avant d'importer l'image, vous pouvez d'abord, en cliquant sur View, la visualiser dans le réticule du sélecteur.

LOGICIEL TESTÉ : Ensemble 1.0 en version béta américaine. Pour IBM et compatibles avec une souris et un disque dur. Prix : 195 dollars US.

KA
services compris

... Et nos prix sont particulièrement attractifs !

Savoir recevoir est un art.
Chez KA, nous traitons tous nos clients en hôtes privilégiés. Une réception agréable et chaleureuse, du professionnalisme à tous les niveaux, et c'est tout le monde de l'informatique qui gagne en clarté, en simplicité, en efficacité.

Ecouter, conseiller, former : trois règles du savoir-vivre informatique.
Compétents, les ingénieurs commerciaux de KA le sont à double titre : d'abord parce qu'ils possèdent une connaissance parfaite des solutions existantes ; ensuite, parce



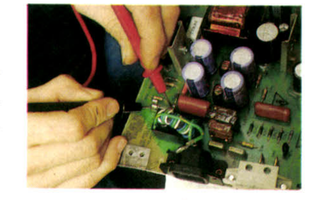
qu'ils sont à votre écoute, et qu'ils vous conseilleront sur la configuration la mieux adaptée à vos besoins. Quand un programme de formation s'avère nécessaire, KA fait intervenir son service "Formation" qui, depuis plus de 10 ans, est spécialisé dans la micro-informatique.

Installer est un métier.
Les techniciens-installateurs de KA sont des professionnels de la mise en route des ordinateurs. Leur rôle ne se limite pas à



une simple livraison : quand ils quittent vos bureaux, l'ensemble des procédures est achevé et votre système est prêt à fonctionner.

Dépanner est toujours urgent.
Nos ateliers de réparation disposent d'un important stock permanent de pièces détachées. Notre service "dépannage" est si efficace qu'il



est sollicité, en plus de nos clients, par des sociétés spécialisées dans la maintenance pour les aider à respecter leurs propres délais.

Pour vous informer régulièrement des nouveautés du monde informatique, KA édite un bulletin d'information : KADOUCE.



L'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 Paris
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 19 h - Téléphone : (1) 47 23 72 00 - Télex : 611869 F
Télécopie : (1) 47 20 34 39 - SA au capital de 6 000 000 F

SVM 77 - Service lecteur n° 78, voir page 66

MICRO 1 COMPUTER

48, Bd Richard Lenoir - 75011 PARIS



Métro : Richard Lenoir ou Bréguet Sabin
Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 00
Nos produits sont garantis 1 an pièces et main d'oeuvre

MIC 386 SX - 16 MHz ➧ 7400 TTC

CPU 80 386 SX - 16 MHz - 1 Mo Ram - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes - 1 lecteur 1,2 Mo - 1 disque dur 20 Mo - Support 80387 SX - Clavier français 102 touches - Boitier AT avec alimentation 200 W

MIC 386 SX - 16 MHz

CPU 80 386 SX - 16 MHz
- 1 Mo Ram
- 2 ports séries - 1 port parallèle-contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
- 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- Support 80 387 SX
- Clavier français 102 touches
- Boitier AT avec alimentation 200W

Disque dur	Monochrome Hercules Carte graphique + moniteur 14"	VAG Couleur SONY Carte 16 bits 256 Ko + moniteur 14"	Multiscan SONY cartes 16 bits 512 Ko + moniteur 14"
40 Mo 28 ms	7700 TTC	10590 TTC	13150 TTC
80 Mo 24 ms	10450 TTC	13300 TTC	15800 TTC
105 Mo 22 ms	10970 TTC	13860 TTC	16400 TTC

MIC 286 - 12 MHz

CPU 80 286 - 12 MHz
- 1 Mo Ram
- 2 ports séries - 1 port parallèle-contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
- 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- Support 80 287
- Clavier français 102 touches
- Boitier AT avec alimentation 200W

Disque dur	Monochrome Hercules Carte graphique + moniteur 14"	VAG Couleur SONY Carte 16 bits 256 Ko + moniteur 14"	Multiscan SONY cartes 16 bits 512 Ko + moniteur 14"
20 Mo 40 ms	5950 TTC	8830 TTC	11050 TTC
40 Mo 28 ms	6270 TTC	9130 TTC	11650 TTC
80 Mo 24 ms	8960 TTC	11560 TTC	14350 TTC

MIC 286 - 16 MHz

CPU 80 286 - 16 MHz
- 1 Mo Ram
- 2 ports séries - 1 port parallèle-contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
- 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- Support 80 287
- Clavier français 102 touches
- Boitier AT avec alimentation 200W

Disque dur	Monochrome Hercules Carte graphique + moniteur 14"	VAG Couleur SONY Carte 16 bits 256 Ko + moniteur 14"	Multiscan SONY cartes 16 bits 512 Ko + moniteur 14"
20 Mo 40 ms	6550 TTC	9500 TTC	12100 TTC
40 Mo 28 ms	6850 TTC	9800 TTC	12400 TTC
80 Mo 24 ms	9650 TTC	12600 TTC	15200 TTC

MIC 386 - 20 MHz

CPU 80 386 - 20 MHz
- 1 Mo Ram
- 2 ports séries - 1 port parallèle-contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
- 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- Support CPU 80 387
- Clavier français 102 touches
- Boitier AT avec alimentation 200W

Disque dur	Monochrome Hercules Carte graphique + moniteur 14"	VAG Couleur SONY Carte 16 bits 256 Ko + moniteur 14"	Multiscan SONY cartes 16 bits 512 Ko + moniteur 14"
40 Mo 28 ms	10650 TTC	13750 TTC	16450 TTC
80 Mo 24 ms	13550 TTC	16650 TTC	19350 TTC
105 Mo 22 ms	14150 TTC	17250 TTC	19950 TTC

MIC 386 - 25 MHz cache

CPU 80 386 - 25 MHz cache 32 Ko
- 2 Mo Ram
- 2 ports séries - 1 port parallèle-contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
- 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- Support 80 387
- Clavier français 102 touches
- Boitier AT grand tour avec alimentation 220W

Disque dur	Monochrome Hercules Carte graphique + moniteur 14"	VAG Couleur SONY Carte 16 bits 256 Ko + moniteur 14"	Multiscan SONY cartes 16 bits 512 Ko + moniteur 14"
80 Mo 24 ms	16850 TTC	20100 TTC	22850 TTC
105 Mo 22 ms	17500 TTC	20650 TTC	23500 TTC
150 Mo 22 ms	20650 TTC	23800 TTC	26650 TTC
330 Mo 18 ms	27500 TTC	30650 TTC	34500 TTC

MIC 386 - 33 MHz cache

CPU 80 386 - 33 MHz - Cache 64 Ko
- 4 Mo Ram
- 2 ports séries - 1 port parallèle-contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
- 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- Support 80 387
- Clavier français 102 touches
- Boitier AT grand tour avec alimentation 220W

Disque dur	Monochrome Hercules Carte graphique + moniteur 14"	VAG Couleur SONY Carte 16 bits 256 Ko + moniteur 14"	Multiscan SONY cartes 16 bits 512 Ko + moniteur 14"
80 Mo 24 ms	22900 TTC	26650 TTC	29900 TTC
105 Mo 22 ms	23600 TTC	27350 TTC	30600 TTC
150 Mo 22 ms	27350 TTC	31000 TTC	34350 TTC
330 Mo 18 ms	35350 TTC	39000 TTC	42300 TTC

OPTIONS	TTC
MS DOS 4.01	600 F
1 Mo Ram Sup	700 F
2e Lecteur	580 F
Souris	230 F
Windows 3	1600 F
Ext. 512 Ko VGA	450 F
Boitier Mini Tour	350 F
Boitier Grand Tour	750 F

DISQUES DURS	TTC
20 Mo 40 ms MFM	1550 F
20 Mo 40 ms AT Bus	1950 F
40 Mo 28 ms MFM	2400 F
40 Mo 28 ms AT BUS	2450 F
80 Mo 24 ms MFM	5400 F
80 Mo 19 ms AT BUS	5400 F
105 Mo 22 ms NEC ESDI	5750 F
105 Mo 22 ms NEC AT BUS	5750 F
150 Mo 22 ms NEC ESDI	7400 F
200 Mo 18 ms AT BUS	8490 F
330 Mo 18 ms NEC ESDI	13200 F
660 Mo 15 ms CDC ESDI	16750 F
Berceau 5"1/4	90 F

CARTES MERES	TTC
XT 10 MHz	490 F
AT 286 - 12	1150 F
AT 286 - 16	1600 F
AT 386 SX - 16	2800 F
AT 386 - 20	5000 F
AT 386 - 25	5750 F
AT 386 - 25 cache	6500 F
AT 386 - 33 cache	9200 F

MONITEURS	TTC
14" mono Hercules	920 F
14" EGA Couleur	2740 F
14" VGA Mono	1180 F
14" VGA Couleur 640 x 480	2690 F
14" VGA Couleur 800 x 600	2890 F
14" VGA Couleur 1024 x 768	3400 F
14 " VGA Couleur Sony Trinitron	3800 F
14 " Multiscan Sony Triniton	5300 F
NEC 2A 800 x 600	4500 F
NEC 3D 1024 x 768	5500 F
NEC 4D	12500 F
NEC 5D	22000 F

SPECIAL LASER	TTC
HP II P	11650 F
HP II D	25500 F
HP III	17600 F
NEC Jet II	19500 F
NEC Postcript	26500 F
STAR LP 811	15500 F

CARTES CONTROLEURS	TTC
XT FD	280 F
XT HD	420 F
HD / FD 2 : 1	680 F
HD / FD 1 : 1	790 F
HD / FD AT BUS	280 F
HD / FD AT BUS	480 F
HD / FD SCSI	1300 F
HD / FD ESDI	1800 F
Câbles	60 F

CARTES AFFICHAGE	TTC
MGP 720 x 348	250 F
EGA 640 x 480	690 F
VGA 8 bits 800 x 600	730 F
VGA 16 bits 256 Ko	880 F
VGA 16 bits 512 Ko	1330 F

MICRO-ORDINATEURS PORTABLES ET PORTATIFS - EXCEPTIONNELS

Laptop ULTRA 286 : 18900 TTC - 286 - 12 MHz - 1 Mo Ram - Ecran LCD VGA - Disque dur 20 Mo 24 ms AMOVIBLE - Lecteur 1,44 Mo - Batterie - Sacoche.

Booknote C 286-LT : 18900 TTC - 286 - 12 MHz - 1 Mo Ram - Ecran LCD VGA - Disque dur 20 Mo 23 ms - Lecteur 1,44 Mo - Batterie - Sacoche - MS DOS 4.01 - GW Basic.

IMPRIMANTES	TTC
EPSON	
LX 300	2100 F
LX 500	3500 F
FX 850	5000 F
CITIZEN	
120 D	1350 F
SWIFT 24	3190 F
STAR	
LC 10	1850 F
LC 24-10	2900 F
LC - 15	3500 F
NEC	
P2 +	2950 F
P6 +	5600 F
P7 +	6980 F
P9 +	11650 F

CO-PROCESSEURS	TTC
8087	1850 F
80287	2200 F
80387 SX	2480 F
80387 - 20	3200 F
80387 - 25	4000 F
8087 - 33	4490 F

CARTES ENTREES/SORTIES	TTC
2 séries / 1 Parallèle	240 F
XT Multi I/O : Série, II, Jeux	390 F
Port Jeux	150 F

LECTEURS	TTC
5" 1/4 1,2 Mo	580 F
3" 1/2 1,44 Mo	530 F
Berceau 5"1/4	70 F

Toutes marques citées sont des marques déposées - Tous nos prix s'entendent TTC

SVM 77 - Service lecteur n° 80, voir page 66



Illustrator 3.0
Un clin d'œil aux typographes

Pour Macintosh

Pour combler son retard sur la concurrence, en particulier Freehand d'Aldus, Adobe élargit le champ d'action d'Illustrator à la typographie. Et s'il n'y avait certaines limites (fonctions réduites de traitement de texte, absence de documents multi-feuilles), on pourrait croire que ce spécialiste du dessin vectoriel sait faire aujourd'hui de la mise en page.

Par Laurent CLAUSE

Est-il besoin de présenter Adobe Illustrator ? Son seul nom suffit à "illustrer" son domaine d'action, et l'estampille de l'inventeur de Postscript garantit son professionnalisme. Tous domaines informatiques confondus, peu de programmes peuvent ainsi se vanter d'une renommée équivalente, auprès des professionnels, mais aussi auprès du grand public. Depuis trois ans, et parce qu'il associe l'interface graphique du Macintosh (et de Windows par la suite) à la puissance des photocomposeuses utilisant Postscript, le célèbre langage de description de pages, Adobe Illustrator est devenu l'élément indispensable de la chaîne graphique "tout électronique". A sa sortie en 1987, Illustrator ouvrait une nouvelle ère du dessin vectoriel, révolutionnant du même coup la culture graphique des utilisateurs de Macintosh. Une révolution qui devait, toutefois, se payer d'un apprentissage très douloureux : domptage des capricieuses courbes de Bézier, maîtrise d'une interface hermétique pour les illustrateurs formés aux bonnes dispositions de Mac Paint ou de Mac Draw. Très vite, pourtant, apparut dans le dessin de presse un "style" Illustrator affirmé. Puis, vint la version 88 et la couleur. A la même époque apparaissait Freehand, le logiciel concurrent d'Aldus, offrant les mêmes possibilités avec une interface moins obscure, ainsi que quelques options exclusives, parmi lesquelles la possibilité d'accoler du texte à une courbe ou à n'importe quelle forme. De son côté, Illustrator gardait un avantage certain grâce à son ouverture vers la micro-édition : seules ses images en couleurs sauvegardées au format Postscript (EPSF) pouvaient être séparées par le logiciel de mise en page phare, XPress de Quark.

Ce handicap de Freehand disparut dans sa version 2.0. Et quantité d'amoureux d'Illustrator recommencèrent à utiliser son concurrent quand il fallait jouer avec les caractères, notamment pour la réalisation de logos, jusqu'à l'arrivée d'utilitaires tels que Type Align ou Smart Art, spécialement destinés à ces travaux typographiques sophistiqués. On s'attendait donc à ce qu'Illustrator comble son retard sur Freehand. En revanche, nul n'était en mesure d'imaginer quelles autres innovations il présenterait.



Grande gagnante de la nouvelle version, la typographie devient objet graphique à part entière.

Des icônes qui se déclinent dans la colonne des outils

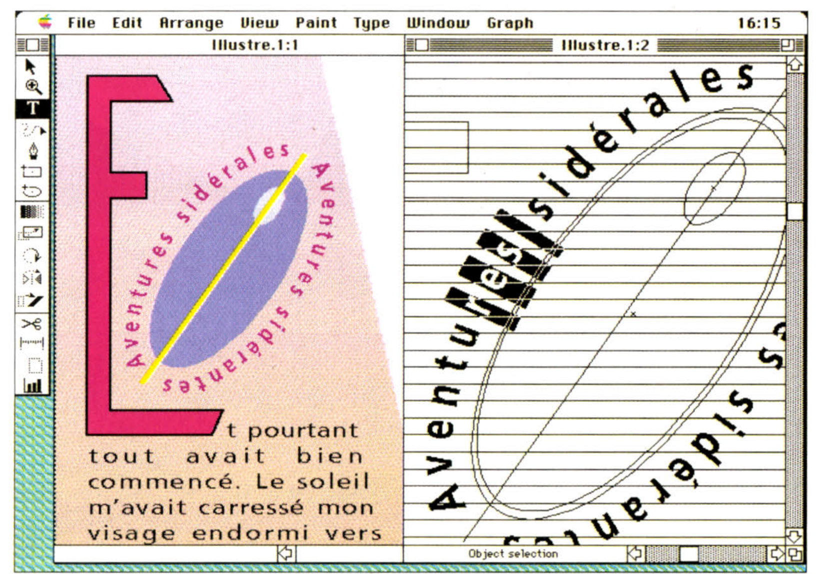
Première constatation : les changements et les nouveautés qui abondent dans la version 3.0 ne se font pas, fort heureusement, au détriment d'une interface déjà complexe. L'esprit d'Illustrator reste en effet le même, et l'interface bénéficie plus d'aménagements que de réelles transformations. Les variantes de chaque outil par exemple, jusqu'alors accessibles par diverses combinaisons de touches, apparaissent dorénavant à droite de chacune des icônes. Le pointeur est ainsi décliné en trois formules, selon que l'on souhaite sélectionner, sélectionner

sans dégrouper, ou grouper et sélectionner. La sélection d'un point particulier sur une ellipse se fait alors avec le deuxième outil, sans qu'il soit nécessaire de dégrouper la forme, comme c'était encore le cas dans la version 1.9.5. Pour un tracé plus complexe, la troisième variante du pointeur permet de grouper et de sélectionner en un seul et même clic tous les points qui le composent, sans qu'il soit besoin de les rechercher laborieusement.

Sur le même principe, la loupe est déclinée en zoom avant, zoom arrière et main pour se déplacer sur l'image. Les outils de création de rectangles et d'ovales adoptent aussi cet aménagement. Quatre icônes figurent sur la ligne de l'outil "rectangle", selon que l'on souhaite les créer à partir de leur centre ou bien de leur coin supérieur gauche, avec des angles arrondis ou droits. L'outil "ciseaux" propose lui aussi quatre fonctions. Destiné à ajouter ou à retrancher un point à un tracé, il s'enrichit de trois compléments qui correspondent aux caractéristiques du point d'ancrage concerné : un point de courbe peut devenir un angle, ou vice versa, par simple application de l'outil approprié, ses poignées se transformant alors instantanément.

Illustrator n'a donc rien perdu de son esprit : la barre des outils est fidèle à son image, et les nouvelles options qu'elle affiche contribuent à la rendre plus souple. Comme on pouvait s'y attendre, les grandes nouveautés sont cachées dans l'outil "texte". Même si l'on ignore ses déclinaisons, les surprises abondent : on sélectionne l'icône "T", et l'on découvre déjà un changement : le curseur est enfermé dans un petit carré. On clique n'importe où sur la feuille, et l'on est étonné, puis ravi de ne pas voir apparaître la fenêtre de dialogue des précédentes versions, destinée à la saisie du texte. C'est que dans Illustrator 3.0, on tape son texte directement sur la page. Mais on peut aussi garder la souris enfoncée et simuler le tracé d'un rectangle... pour donner naissance à un bloc de texte, dans lequel se met à clignoter le curseur au coin supérieur gauche. Et ce n'est pas fini ! Le menu Attribut, qui jumelait naguère les options de texte et de couleurs, est scindé maintenant en deux. Un menu Texte, aussi complet que celui d'un logiciel de mise en page, fait ainsi son apparition. La combinaison des touches Commande et T ouvre une fenêtre extrêmement riche dans laquelle on trouve le choix de la police, le corps, l'interlignage, l'étroitisation des caractères, leur alignement, ainsi que les retraits de marges et alinéas. Le paramétrage des approches, tant de groupe que par paire, est aussi prévu. Alléluia : Illustrator traite enfin la typographie !

Vu de loin, Illustrator ressemble à s'y méprendre à un logiciel de mise en page : blocs de texte, chaînage, et habillage des formes irrégulières.



La typographie longe les formes, tandis que les changements d'attributs de texte demeurent permis.

De retour dans le bloc de texte, un petit symbole apparaît dans le coin inférieur droit, pour signaler que la longueur du texte excède la capacité du bloc. Dès lors deux possibilités : agrandir le bloc, puisqu'il se manipule comme n'importe quel rectangle ou, mieux encore, le chaîner à un autre grâce à l'option Lier. Il s'agit ici davantage d'une liaison que d'un chaînage au sens où l'entend XPress, les blocs concernés se retrouvant groupés à l'issue de cette opération.

Malgré ces similitudes avec les logiciels de mise en page, Illustrator n'en mérite pas l'appellation. Et ce pour deux raisons. D'une part, fidèle à ses principes, il conserve sa philosophie "monopage", même si le folio "1" figure constamment au bas de la page en mode tracé. Le chaînage de blocs texte s'opère donc dans la limite d'une seule et même page. D'autre part, Illustrator, à l'instar de Freehand, ne pratique pas la césure. Dans le cas d'un texte justifié, les blancs entre les mots ou les lettres sont donc fréquents et seule une coupure manuelle les fait disparaître. Le traitement de texte est donc exclu. Notons, au passage, que le logiciel peut importer des fichiers en provenance de Word 4, Mac Write II, Write Now II, ainsi qu'au format ASCII.

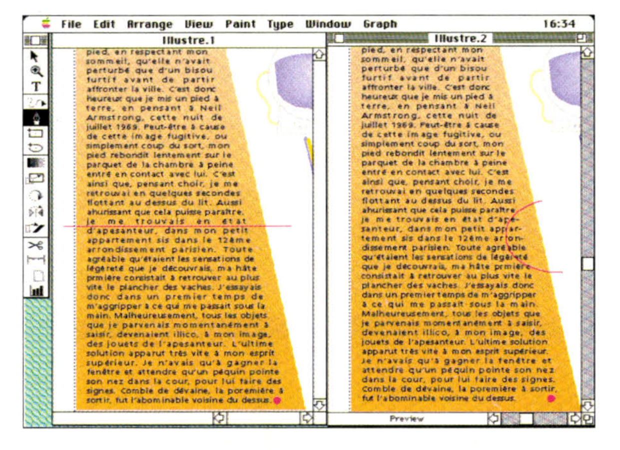
Logiciel graphique avant tout, Illustrator offre en revanche des effets typographiques hors du commun. Puisque le bloc est traité comme un rectangle, toutes les déformations trapézoïdales sont permises. Le texte se replace automatiquement en épousant les formes les plus complexes. En plus du bloc rectangulaire standard, le texte peut être coulé dans toute autre forme fermée et dessinée avec la plume au moyen du deuxième outil. Signalons en outre une option très particulière qui concerne la justification des textes. La fonction Hanging ponctuation dans la version américaine que nous avons testée, place les caractères de ponctuation hors justification. Ainsi en fin de lignes, l'alignement se fait sur les lettres proprement dites, les virgules, points, points-virgules, etc. se trouvant légèrement repoussés hors du champ de justi-

fication. Notre perspicacité naturelle ne nous a pas permis d'argumenter en faveur de cette fonction, qui risque de faire hurler plus d'un typographe professionnel !

Enfin, le troisième outil de texte reprend la fonction restée longtemps le propre de Freehand, en accolant des caractères à un chemin, qu'il soit fermé ou non. Illustrator rejoint ici son concurrent et le devance même par une plus grande souplesse. Accolé à un cercle, le texte peut être aisément déplacé à droite ou à gauche grâce au pointeur. Sur un chemin non fermé, il suffit de faire glisser le pointeur vers le bas, pour mettre les caractères les pieds au plafond. En outre, la ligne de base peut être modifiée, pour séparer ou



Pour une image avec du texte, et pour éviter que les deux ne "cognent", il faut ruser en créant une forme supplémentaire, servant de support à l'habillage.

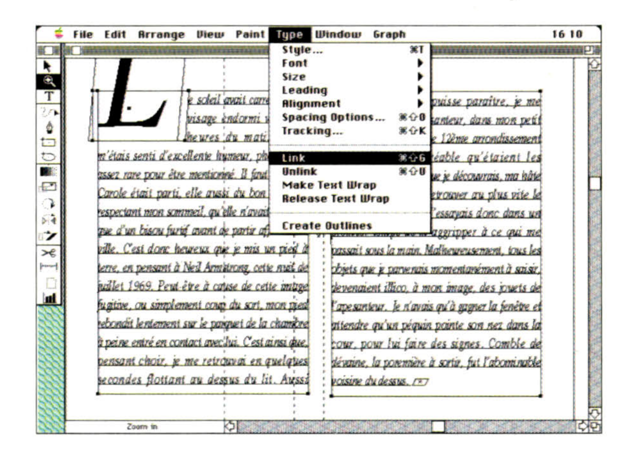


Pour éviter les blancs entre les caractères (à gauche), il faut pratiquer la césure manuellement (à droite).

rapprocher la typographie du tracé qu'elle suit. Dans tous les cas, alignement et spécifications typographiques peuvent être paramétrés. Rien n'interdit, enfin, de chaîner plusieurs chemins, comme n'importe quel bloc texte.

Une autre fonction souhaitée par les utilisateurs se voit consacrée dans cette version 3.0. Elle correspond au dernier article du menu Texte, et concerne la vectorisation des caractères. Cette option déjà possible dans quelques utilitaires spécifiques tels que Font Studio, ou dans la prochaine version de Color Studio, grâce au module Shapes, est ici permise grâce à la version 2.0 d'Adobe Type Manager, livrée avec Illustrator. Un ou plusieurs caractères sélectionnés peuvent ainsi être vectorisés. Leur contours apparaissent comme ceux de n'importe quel objet Illustrator, et les déformations les plus excessives sont tolérées. Les seules limitations à ce procédé dépendent des polices utilisées. ATM 2.0 en reconnaît en effet la quasi-totalité, à l'exception de quelques polices spécifiques, telles que les Type 5 (résidentes dans la Laserwriter) ou les polices Letraset.

Comme les "pros" de la mise en page, Illustrator chaîne le texte dans plusieurs blocs grâce à la fonction Link.



Qui dit textes et dessins sur une même page, dit "habillage". Illustrator 3.0 l'inclut aussi, avec quelques limitations. Dès lors que l'habillage a été choisi, un lien se crée entre le texte et la forme qu'il habille : les éléments sont groupés. Il faut alors changer de pointeur pour ne sélectionner qu'un des deux éléments. En outre, ce lien ne vaut que pour deux éléments. Cela signifie qu'il est impossible d'habiller plusieurs dessins par le même texte, qu'il tienne dans un seul bloc, ou qu'il coure sur plusieurs réserves chaînées. En outre, et il s'agit de l'ombre la plus sombre au tableau, il est impossible de définir une marge entre l'image et le texte qui l'épouse, comme c'est pourtant le cas dans Pagemaker ou XPress, si bien que le texte "cogne" dans l'image. Pour éviter cela, il faut ruser, et créer une forme sensiblement plus grande que l'illustration, sans couleur de fond ni de contour. C'est elle que le texte habillera, et on placera l'image dessus, légèrement décalée.

C'est un grapheur qui constitue l'autre grande innovation de la version 3.0 d'Illustrator. Adobe en justifie la présence avec beaucoup d'humour, en soulignant qu'histogrammes et autres "camemberts" sont, qu'on le veuille ou non, des objets graphiques ! Cette nouvelle fonction bénéficie d'une icône au bas de la barre des outils, ainsi que d'un menu. Comme pour les blocs texte, la création d'un histogramme commence avec le tracé d'une réserve qui en délimitera les dimensions. Instantanément s'ouvre une petite fenêtre qui évoque une feuille de calcul. Les données en provenance de tableurs peuvent y être importées, pour peu

Un grapheur pour les illustrateurs

qu'elles aient été enregistrées au format texte. Mais elles peuvent aussi être collées via le presse-papiers ou bien saisies directement. Il faut ensuite choisir parmi les six représentations proposées : barres, barres empilées, lignes, "camemberts", zones ou points. Bien sûr, toute modification dans les données est reportée de manière dynamique, et la mise à l'échelle modifiée.

Mais c'est avec les deux modèles d'histogrammes (simple ou empilé), qu'Illustrator affiche sa norme graphique : les barres peuvent être remplacées par une illustration, que l'on aura préalablement définie comme "motif" du graphe. L'élément graphique ainsi utilisé, sera automatiquement mis à l'échelle des valeurs auxquelles il correspond. Plutôt que d'illustrer la progression de consommation de tabac dans l'entreprise avec des colonnes ordinaires, Adobe Illustrator permet



Willow
Peripherals



SVM 77 - Service lecteur n° 83, voir page 66

d'utiliser le dessin en couleur d'une cigarette comme élément de construction graphique. De quoi rompre avec le classicisme des logiciels de présentation qui fleurissent depuis quelques mois.

Objet graphique à part entière, l'histogramme créé dans Illustrator peut être mis à la couleur, agrandi, déformé, mais aussi légendé, les attributs du menu texte s'appliquant à tous les caractères. Toute novatrice que soit cette fonction, on est toutefois en droit de se demander quel sera son impact. Les graphistes professionnels familiers d'Illustrator n'ont que peu de commande de diapositives ou transparents d'entreprises. Quant aux cadres, grands amateurs de "camemberts", on les voit mal se mettre demain à Illustrator, pour le seul plaisir de l'histogramme, compte tenu de la redoutable interface du produit. A croire qu'il fallait à Illustrator une fonction exclusive. Alors, pourquoi pas un grapheur !

Les petits détails qui font la différence

En marge des grandes nouveautés, cette nouvelle mouture d'Illustrator ne serait rien sans ces petits aménagements dont elle regorge et qui, sans être révolutionnaires, contribuent à la rendre plus attractive. A commencer par la fonction de dessin qui permet de rendre transparente une surface, comme si on la perçait. Ou bien celle de dégradés, qui a toujours paru complexe sur Freehand, et qui propose ici d'emblée une valeur par défaut. La boîte de dialogue qui s'ouvre alors que l'on a sélectionné les deux objets et appliqué l'outil de dégradé, affiche déjà une valeur qui ne demande qu'à être testée. Elle ne correspond pas toujours à ce que l'on souhaite, mais elle évite nombre de tâtonnements.

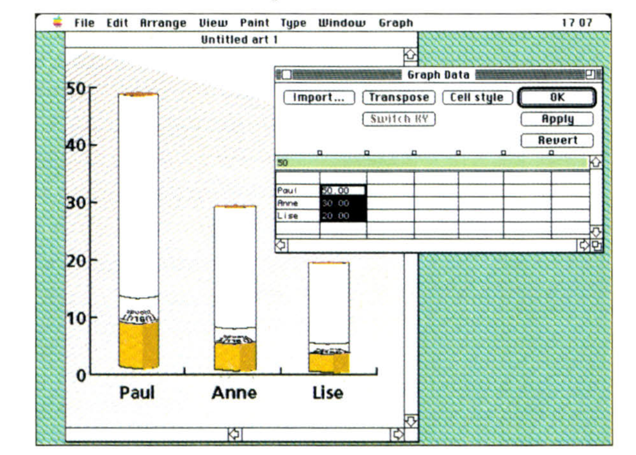
Autre trouvaille en ce qui concerne la prévisualisation. Cette étape, indispensable pour qui veut admirer les couleurs de son illustration, était jusqu'alors interminable si la page présentait plusieurs dégradés ou motifs. La "prévisualisation de la sélection" permet de n'afficher que le ou les objets sélectionnés dans le mode tracé, le reste de la page demeurant invisible à l'écran. Aménagement encore, les règles qui figurent à droite et en bas de l'écran, et dont on peut dorénavant extraire des guides magnétiques comme dans XPress et Pagemaker, évitant le recours fastidieux à l'icône de mesure, et simplifiant grandement les tâches d'alignement des objets. A côté de cela, la nouvelle version ne propose toujours aucune option pour aligner les objets, alors que Freehand et la plupart des logiciels de dessin pour Macintosh et IBM confondus en sont pourvus depuis longtemps.

Illustrator ne faillit pas non plus à la norme EPSF, à laquelle tient une bonne part de son succès. Jusqu'à présent, une ressource PICT était automatiquement jointe au fichier EPSF au moment de l'enregistrement. Cela permet à d'autres programmes tels que XPress, de visualiser l'image récupérée. Dorénavant, et pour gagner en mémoire, cette ressource PICT peut être supprimée et remplacée par une définition des procédures d'exécution pour l'impression. La différence de taille du fichier dépourvu de représentation PICT est de l'ordre de 20 Ko.

Signalons pour terminer, qu'en plus d'ATM, Illustrator 3.0 est livré avec une nouvelle version d'Adobe Separator, le module de séparation des couleurs (voir encadré). On retiendra à son sujet la fenêtre de prévisualisation pour recadrer des images et placer hirondelles ou traits de coupe ainsi que l'impression des informations relatives à un document (taille de l'application, polices utilisées, etc.), bien utiles aux professionnels (du flashage notamment) qui restent sans conteste les principaux utilisateurs d'Illustrator. Car en dépit des aménagements apportés à son interface, Illustrator reste abscons pour les néophytes. Sa logique demeure en effet très particulière, conditionnée, prétendent certains, par le langage Postscript. L'argument est pourtant douteux. Comment expliquer, en effet, que ses dégradés restent si difficiles à réaliser, alors que Freehand, qui fait lui aussi bon ménage avec le langage de description de pages d'Adobe, les considère comme de simples couleurs, utilisables pour remplir des objets ?

Quoi qu'il en soit, Illustrator retrouve aujourd'hui la place de *leader* que certains lui contestaient depuis deux ans, grâce à des fonctions qui le rapprochent inexorablement des logiciels de mise en page. L'avenir des logiciels graphiques va-t-il dans ce sens ? Réponse très prochainement puisque certains parient d'ores et déjà sur la venue de Freehand 3. ●

Avec le grapheur, l'histogramme devient un objet graphique personnalisable.



LOGICIEL TESTÉ :
Adobe Illustrator 3.0 en version beta-test américaine, sans documentation. Disponible aux États-Unis fin octobre. Version française annoncée pour janvier 1991.
Configuration minimale : Mac SE avec 2 Mo de mémoire vive
Configuration souhaitée : Mac II avec 4 Mo de mémoire vive.
Prix : 10 990 F HT pour la version américaine.
Distribué par P. Ingénierie.

Aide

La séparation quadri

Adobe Illustrator fut l'un des premiers logiciels pour micro-ordinateur à adopter le principe de la quadrichromie, reconnue comme norme pour l'impression en couleurs. Quatre couleurs primaires contribuent à la réalisation des couleurs proprement dites : le cyan (un bleu moyen), le magenta (entre le rose et le rouge), le jaune et le noir. Une valeur en pourcentage (de 0 à 100) est attribuée à chacune d'elles. Ainsi un rouge franc provient du mélange de 100 % de magenta et de 100 % de jaune, tandis qu'un orange vif contient 50 % de magenta et 100 % de jaune. Toutes les nuances créées à partir des différentes combinaisons quadrichromiques sont affichées à l'écran. Au flashage, c'est-à-dire à l'impression des films utilisés par l'imprimeur, la photocomposeuse qui traite les données Postscript envoyées par Illustrator, va séparer les couleurs grâce au module externe Adobe Separator, en sortant un film par couleur primaire. Si la page Illustrator présente à l'écran un dessin orange et un texte noir, trois films seront obtenus au flashage : le premier, appelé "magenta", affichera le dessin sous la forme d'une trame grise contenant les 50% de magenta de la couleur orange ; le deuxième film, appelé "jaune", affichera le dessin en noir, puisque la couleur orange est obtenue avec 100 % de jaune. Enfin le film "noir" ne présentera que le texte. Si l'illustration avait comporté du cyan, un quatrième film serait sorti.

séquence
INFORMATIQUE

Vous propose



PS/1 complet à partir de 9200 FTTC
286 - 10 MHZ - 1 Mo - DD 30 Mo - Lect. 3 1/2 1,44
VGA couleur 14" - SOURIS - MODEM
+ Imprimante Citizen 120 D

Offre Spéciale
Nous consulter



PC 1512 complet à partir de 4990 FTTC
1512 Disque dur 20 Mo - 8 MHZ - 512 Ko
+ Imprimante DMP 3160
+ Logiciel intégrale PC

8 490 FTTC



AT 286 complet à partir de 5 990 FTTC
286 10 MHZ - 1 Mo - DD 30 Mo - Lect. 3 1/2 1,44
EGA couleur 14"

11 890 FTTC



AT 386 SX complet à partir de 16 590 FTTC
386 SX - 20 MHZ - 1 Mo - DD 40 Mo - Lect. 3 1/2 1,44
VGA couleur HR 14
+ Imprimante Laser 6/8 P/M

27 990 FTTC



AJACCIO	ESPACE MICRO	Les Dauphins - St Joseph. 20000 Ajaccio	Tél. : 95.22.23.44
ANGOULEME	S.A. LHOMME	186, route de Bordeaux. 16000 Angoulème	Tél. : 45.95.27.37
ANGOULEME	S.A. LHOMME Boutique Micro	5, rue Fanfrelin. 16000 Angoulème	Tél. : 45.95.27.37
AVIGNON	SEQUENCE-AVIGNON	6, portail Mathéron. 84000 Avignon	Tél. : 90.86.38.00
BOURGES	SEQUENCE-BOURGES	55, rue Jean Baffier. 18000 Bourges	Tél. : 48.21.50.45
BOURGOIN	SEQUENCE-BOURGOIN	24, rue la Libération. 38300 Bourgoin	Tél. : 74.43.88.21
BREST	MAJUSCULE	129, rue Jean-Jaurès. 29200 Brest	Tél. : 98.80.39.23
CAEN	L'INFORMATIQUE	39, rue de l'Oratoire. 14000 Caen	Tél. : 31.85.18.77
CANNES	SORBONNE-CANNES	7, rue des Belges. 06400 Cannes	Tél. : 93.99.10.13
CHARTRES	LEGUE INFORMATIQUE	10, rue Noël-Ballay. 28000 Chartres	Tél. : 37.21.17.17
CLERMOND FERRAND	NEYRIAL 3	1, cours Sablon. 63000 Clermont-Ferrand	Tél. : 73.92.83.25
CLERMOND FERRAND	NEYRIAL 2	3, boulevard Desaix. 63000 Clermont-Ferrand	Tél. : 73.93.94.38
COGNAC	S.A. LHOMME Boutique Micro	138, rue Aristide Briand. 16100 Cognac	Tél. : 45.82.43.06
LYON	SEQUENCE-LYON	7, cours Gambetta. 69003 Lyon	Tél. : 78.60.33.60
NANTES	MICRONAUTE	9, rue Urvoy de St-Bedan. 44000 Nantes	Tél. : 40.69.03.58
NICE	SORBONNE	22, rue Masséna. 06000 Nice	Tél. : 93.88.31.32
NICE	SORBONNE	40, rue Gioffredo. 06000 Nice	Tél. : 93.85.17.55
PARIS	MBP ORGANISATION	36, avenue Daumesnil. 75012 Paris	Tél. : 43.42.21.20
ROUEN	L'INFORMATIQUE	96, rue Jeanne d'Arc. 76000 Rouen	Tél. : 35.70.53.43
ST-GERMAIN-EN-LAYE	MICTEL-MICRODIX	13, rue des Louviers. 78100 St-Germain-en-Laye	Tél. : 39.51.99.88
VERSAILLES	MICTEL	4, rue André Chénier. 78000 Versailles	Tél. : 39.51.99.88
VERSAILLES	SEQUENCE-VERSAILLES	18, rue d'Anjou. 78000 Versailles	Tél. : 39.02.74.31
VIENNE	SEQUENCE-VIENNE	7&9, place Aristide-Briand. 38200 Vienne	Tél. : 74.85.13.76

Offre valable jusqu'au 30.11.90 sous réserve des stocks disponibles.

Donnez des ailes à vos idées... ...avec Autodesk Animator.

NOUVEAU
VERSION FRANÇAISE

Autodesk Animator est un... exceptionnel des... utilisateurs d'ordina... personnels. Sur votre écran, Autodesk Animator combine d'excellents graphiques en couleur, du texte et des photographies en de magnifiques animations de toute première qualité.

Les idées, qui jusqu'ici n'étaient que rêve et fantaisie, deviennent réalité. Vous pouvez créer des présentations commerciales, des démonstrations de vente, des «story-boards», des dossiers de formation, des cassettes éducatives, des simulations techniques et scientifiques ainsi que des productions vidéo personnelles.

Tout sur un écran

Autodesk Animator combine la puissance des animations full-screen avec les moyens les plus sophistiqués pour la création d'images dans une interface simple et compréhensible. Les menus déroulants, les cases... dialogue, les b... lissantes et le... de commande ... utodesk Anim... nvivial et pe... i l'a...

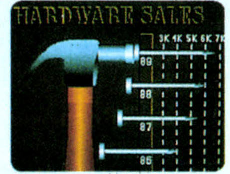
...sens... binaiso... mouvem... tuent le long... et de transform... 3 D complètes.

L'interpolation p... morphe métamorphos... une forme en une au... La synchronisation, l... mouvements et la pe... pective sont contrôlé...

Les cycles de couleurs peuvent être utilisés pour une multitude de créations comme par exemple des diagrammes ou des effets de couleurs fantaisistes. L'utilisateur définit la palette de couleurs utilisée et la synchronisation.

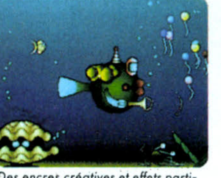
La possibilité d'ajouter des titres rend vos présentations encore plus professionnelles grâce à l'éditeur de texte très puissant, orienté objet, ...met de faire ...uler le texte entier ou caractère par caractère dans le sens qui vous convient, et l'accès à une multitude de polices de caractères.

Une interface utilisateur simple et compréhensible vous donne accès au dessin, au traitement des images et aux outils d'animation.



Des graphiques professionnels avec les effets optiques, les couleurs et l'animation.

Des effets vidéo spéciaux pour fasciner votre public.


Des encres créatives et effets particuliers rendent vos présentations intéressantes.



Des titres pour des présentations professionnelles.

Des productions professionnelles

Autodesk Animator vous offre des possibilités de production et d'adaptation professionnelles qu'aucun autre système d'animation sur PC ne saura vous donner.
De votre disque dur, vous pouvez créer, remanier et regarder des animations jusqu'à 70 images par seconde. Avec la carte graphique VGA-to-Video ou le convertisseur correspondants, vous pouvez enregistrer toute la production en une seule fois sur cassette vidéo. Vos présentations peuvent être regardées sur un PC IBM, équipé d'une carte VGA, grâce à la fonction «Player» (Programme du domaine public) de Autodesk Animator.

Pour le modeste prix de (version française)

F 3200.-
Mise à jour de la version anglaise
F 800.- (HT)

Demandez des informations supplémentaires sur

AUTODESK **Animator**

AUTODESK

Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse 4
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Districad
17, Rue de chemin de fer,
93500 Pantin, Tél. 1/48 91 68 36

Informatique Systèmes Télé Com
15, Rue René Coche
92170 Vanves, Tél. 1/46 45 89 89

Innelec SA
Centre d'Activités, 45, rue Delizy,
93692 Pantin Cedex, Tél. 1/48 91 00 44

A 121 F

SVM 77 - Service lecteur n° 85, voir page 66

LOGICIELS SOMMA:

LA PRESSE UNANIME

"Un logiciel bon marché et performant." Micro-Systèmes.

"Un jeu d'enfants !... Il fait tout !" Amstrad PC.

"L'un des meilleurs rapports qualité/prix en matière de comptabilité." S. & V. Micro.

"Un modèle d'ergonomie." Amstrad PC.

"Des performances exceptionnelles pour un prix défiant toute concurrence... Pourquoi dépenser plus ?" PC Informatique.

SOMMA FRANCE a conçu une gamme homogène de logiciels de gestion et de bureautique, adaptée à vos besoins.
Richesse des fonctionnalités, facilité d'utilisation et fiabilité, font des logiciels **SOMMA** un outil de travail immédiatement efficace.
Livrés avec une documentation claire et précise, nos logiciels vous donnent droit à une assistance téléphonique gratuite :
LOGICIELS SOMMA, le bon choix pour garder le sourire.

1 GAMME BUREAUTIQUE

AUTOWORK — 950 F HT — 1126,70 F TTC

Tout votre bureau sur une disquette

Enfin un intégré vraiment simple qui comprend :
■ **Un traitement de texte** • 850 lignes ou 32 000 caractères • Fonctions bloc, formatage, justification • Cherche-remplace • Presse-papier • Gras, souligné, italique, indices, exposants, double hauteur, double largeur, relief, ombré • Lettre-type avec données saisies au clavier ou provenant d'un fichier.
■ **Un tableur** • 200 lignes par 50 colonnes, soit 10 000 cellules • Fonctions arithmétiques, statistiques, diverses • Formatage des données, tris • Blocage des titres.
■ **Un grapheur** • 6 types de graphes : histogrammes, barres empilées, paliers, haut-bas, proportions • Couleurs paramétrables.
■ **Une gestion de fichiers** • 32 000 enregistrements • Description du fichier d'après le masque de saisie dessiné à l'écran • Recherche, remplacement, tri • Vue du fichier sous forme de formulaire ou de liste, champs calculés.
■ **Des fonctions "bureau"** • Horloge, calendrier, calculette, bloc-notes.
■ **Un macrolangage** • Possibilité de créer des applications avec menus déroulants ou des présentations automatiques mêlant textes, tableaux, graphiques et menus.
Livré avec manuel en français d'environ 100 pages et de nombreux exemples.





AUTOMAIL — 950 F HT — 1126,70 F TTC

Tout pour le mailing

■ **Le traitement de texte** • 200 lignes ou 32 000 caractères • Fonctions bloc, formatage, justification • Cherche/remplace • Presse-papier, glossaire, titre haut, titre bas • Gras, souligné, italique, indices, exposants, double hauteur, double largeur, refiel, ombré • Lettre-type avec données saisies au clavier ou provenant d'un fichier.
■ **La gestion de fichier** • 512 enregistrements par fichier • Nombre illimité de fichiers • Très grande souplesse grâce à une présentation en mode tableur • Inutile de décrire la structure du fichier. Il suffit d'ajouter les champs au fur et à mesure des besoins • Insertion ou suppression de champs, modification de la largeur, à tout moment • Recherche, remplacement, tri, filtre.
■ **Les étiquettes** • Une à quatre étiquettes de front • Paramétrage, dessin libre du format d'étiquette.
■ **La liaison avec l'annuaire électronique** • Après connexion sur le 11, saisie à l'écran des critères de recherche • Récupération automatique dans un fichier des adresses trouvées.
■ **Le bureau** • Horloge, calendrier, calculatrice, bloc-notes.

POUR PC ET COMPATIBLES



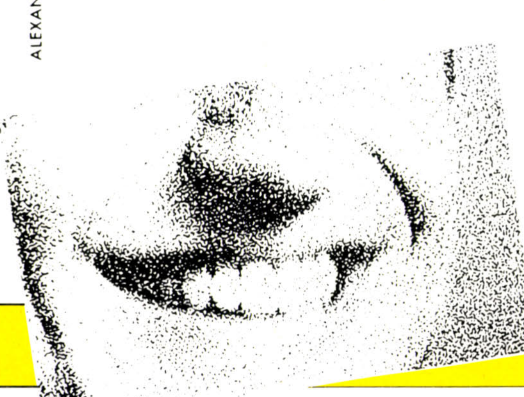
AUTOTRANSFERT — 950 F HT — 1126,70 F TTC

Le logiciel qui rend compatibles les disquettes incompatibles !

■ **Le transfert de fichiers** • De 1 200 à 115 200 bauds • Vérification des données par somme de contrôle • Reprise automatique des erreurs • Transfert d'un fichier ou d'un répertoire complet • Sélection des fichiers par jokers ? et * • Visualisation graphique des données transférées en pourcentage.
■ **La prise de contrôle du PC à distance** • Changement de lecteur et de répertoire • Visualisation, impression de fichiers distants.
■ **Les fonctions système** • Changement de lecteur, de répertoire, visualisation du répertoire • Visualisation de fichiers Ascii • Editeur de texte permettant de modifier des fichiers Ascii • Affichage de l'état des ports sériels • Accès Dos, suppression fichiers.
■ **L'émulation de terminal** • Communication au moyen d'un modem • Sauvegarde sur disque du texte reçu, impression • Protocole Xon/Xoff.
■ **Le bureau** • Horloge, calendrier, calculatrice, bloc-notes.
Livré avec une disquette 5"1/4, une disquette 3"1/2, un câble-nul modem, deux adaptateurs DB9/DB25 et un manuel en français.

ALEXANDRA. TÉL. 42 77 42 77.

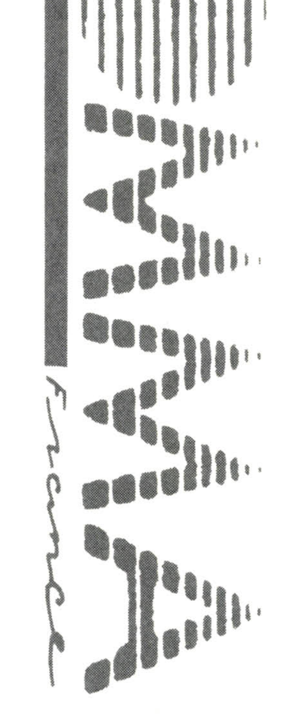
POUR COMMANDER : TEL: ☎ (1) 45.72.17.38



LOGICIELS SOMMA : POUR

VOTRE ENTREPRISE MERITE BIEN ÇA!

2 GAMME GESTION



▶ AUTOCOMPTA 950 F HT 1126,70 F TTC



Une comptabilité complète et performante

Multidossiers

■ **Saisie assistée** • Appel des comptes par numéro ou par libellé • Création des comptes lors de la saisie • Prépositionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit en fonction du type de journal • Modification des écritures des brouillards • Consultation de l'historique pendant la saisie.
■ **Editions sur écran, imprimante ou fichier** • Plan comptable, balance, grand livre, brouillards, journaux, journal général, bilan, compte de résultat, échéancier, balance âgée • Choix des plages de date et/ou de comptes.
■ **Et aussi...** • Reprise automatique des à-nouveau • Intégration de fichiers externes • Lettrage et délettrage • Plan comptable maquette fourni.
■ **Caractéristiques** • 100 dossiers, 32 000 comptes par dossier • 64 000 écritures annuelles par dossier • Plan comptable de 5 à 9 chiffres.
■ **Sécurité** • Comme pour tous les logiciels SOMMA, récupération des fichiers après coupure de courant et sauvegardes intégrées au menu.

▶ AUTOPAYE 950 F HT 1126,70 F TTC



L'efficacité de 2 à 500 salariés

Multidossiers

■ **Tous types de paie** • Permanents : mensuels, horaires, indicés • Intermittents : heure, jour, semaine, cachet, autre • Gestion des abattements • Régularisation automatique.
■ **255 rubriques complètement paramétrables** • Rubriques de gain/retenue, de cotisations et non-soumises • 4 modes de calcul, planchers, plafonds, totalisateurs, constantes • Plan de paie standard fourni.
■ **Préparation des bulletins souple et rapide** • Conserve par défaut le bulletin précédent • Modification des éléments variables • Edition préparatoire avant clôture.
■ **Editions complètes** • Journaux, état des cotisations par caisse et par rubrique, paiements à effectuer... • Ecritures comptables (liaison avec AUTOCOMPTA) • Etats annuels : DAS, fiche individuelle...

▶ AUTOFAST 950 F HT 1126,70 F TTC



Facturation et gestion du stock en temps réel

■ **Saisie** • Factures, avoirs, bons de livraison, bons de retour, *pro forma* • Devis, règlements, entrées en stock.
■ **Editions** • Un ou plusieurs bons de livraison par facture selon les clients • Edition des relevés de factures et des traites • Journal des ventes et journal des règlements avec passage dans AUTOCOMPTA • Statistiques avec calcul de la marge par article, par client et par représentant, avec sous-total par famille • Etat des relances clients, du stock avec alerte, édition d'étiquettes clients, édition d'un tarif.
■ **Caractéristiques** • 32 000 clients et 32 000 articles • 99 lignes par facture • Jusqu'à 9 999 999,99 francs par facture • 5 prix par article, exprimés en HT ou TTC • Escompte, port avec et sans TVA, reprise par ligne • 3 taux de TVA et une taxe parafiscale • Sortie sur papier blanc ou pré-imprimé • Nécessite un disque dur.

▶ AUTOIMMO 950 F HT 1126,70 F TTC

La gestion comptable et fiscale des immobilisations

Multidossiers

■ **Tous types d'amortissements** • Economique, fiscal, linéaire, dégressif, dérogatoire, plafonné.
■ **Cessions** • TVA à reverser, plus-value à CT et à LT.
■ **Fin d'exercice** • Calcul des dotations • Tableau des réintégrations • Edition préparatoire des liasses 2054 et 2055 • Ecritures comptables (liaison avec AUTOCOMPTA).
■ **Nombreux états** • Par familles d'immobilisations • Etat des acquisitions, des cessions, tableaux d'amortissement...

LES SOLUTIONS + SOMMA
LE PACK DE 3 LOGICIELS AU CHOIX
au prix de 2500 F HT (2965 F TTC) au lieu de 2850 F HT

CONTRAT
• **Assistance téléphonique gratuite illimitée**
• **Commandes expédiées sous 24 heures**
• **Satisfait ou remboursé :** en cas de non satisfaction dans les quinze jours, Somma France vous rembourse moins 70 F HT pour frais par produit.

FAX : (1) 40.68.08.48 • MINITEL 3616 SOMMA



GARDER LE SOURIRE

BON DE COMMANDE
à retourner à SOMMA FRANCE

Nom ____________
Société ____________
Adresse ____________
____
Code Postal ______ Ville ____________

AUTOCOMPTA	☐	1 126,70 F TTC
AUTOFAST	☐	1 126,70 F TTC
AUTOPAYE	☐	1 126,70 F TTC
AUTOIMMO	☐	1 126,70 F TTC
AUTOWORK	☐	1 126,70 F TTC
AUTOMAIL	☐	1 126,70 F TTC
AUTOTRANSFERT	☐	1 126,70 F TTC
PACK 3 LOGICIELS	☐	2 965,00 F TTC

Total commande ____
Format des disquettes : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4
☐ Je désire recevoir une documentation complète

SOMMA France
3, rue Ruhmkorff - 75017 PARIS
Tél. : (1) 45.72.17.38 - Fax : (1) 40.68.08.48

SVM 77 - Service lecteur n° 86, voir page 66

Didot Line Art : La mise au point du mode vectoriel

Pour Atari ST

En associant l'affichage en temps réel des courbes de Bézier, la vectorisation automatique d'images en mode point, une bonne gestion des polices de caractères et la reconnaissance des principaux formats graphiques, Didot Line Art, vendu 2 450 F HT, constitue aujourd'hui le plus abouti des logiciels de dessin vectoriel pour Atari ST.

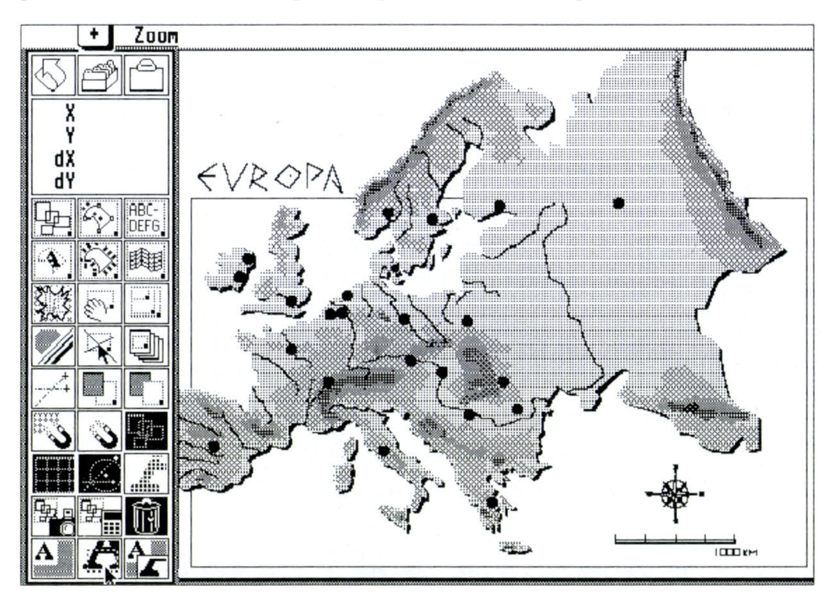
Par Eric SEBBAG

Contrairement à Outline Art, le logiciel de dessin vectoriel de DMC qui ne permettait de travailler qu'avec Calamus (voir *SVM n°73*), Didot Line Art, lui, est compatible avec tous les logiciels de micro-édition sur Atari ST. Tout comme son prédécesseur, il permet de modifier de façon spectaculaire l'allure des polices de caractères propres à Calamus et, au-delà, de créer des illustrations (titres, logos, etc.). Mais ce logiciel, distribué en France par ALM, est également le descendant direct de Didot, le meilleur éditeur de polices de caractères de Calamus, qu'il rend presque superflu.

Dès la mise en route, on reconnaît nettement la filiation avec Calamus puisque Didot Line Art en reprend l'interface à base de nombreuses icônes de sélection rangées hiérarchiquement. Les courbes de Bézier étaient déjà l'apanage de Didot. Dans ce domaine, Line Art va encore plus loin en les affichant en temps réel, c'est-à-dire que les courbes sont réellement dessinées à l'instant même où l'on déplace les points de contrôle et non après coup. Curieusement, seul le traitement de texte Full Write sur Macintosh possède un outil aussi efficace. Mine de rien, les graphistes verront là un réel progrès, autant pour le gain de temps puisqu'on observe directement le résultat, que pour la précision du tracé. Pour se déplacer sur la feuille de calcul, plus grande que l'écran, Line Art préfère mettre en œuvre un réticule de visualisation que l'on active en cliquant sur le bouton droit de la souris. Le réticule agit comme une loupe simulant la surface de l'écran haute résolution du ST.

Line Art propose une fonction de vectorisation des images en mode point. Toutefois, dans la version testée, il ne génère encore que des segments de droite, l'effet de lissage pouvant être obtenu en augmentant le nombre de segments. Si le temps de vectorisation est très bref et les résultats convenables, la retouche est rendue difficile par l'absence, dans ce cas, de conversion directe en courbes de Bézier. Seul moyen de s'en sortir (pour le moment...) : convertir, un par un, lesdits segments en courbes de Bézier. Même défaut pour l'outil de dessin à

LOGICIEL TESTÉ :
Didot Line Art en version Beta. Manuel en allemand. Pour Atari ST, avec écran monochrome. Prix : 2 450 F HT. Distribué par ALM. Disponibilité : immédiate.



L'interface ressemble à s'y méprendre à celle de Calamus.

"main levée" qui ne trace, lui aussi, que des segments de droite. Souhaitons que les versions futures remédient à ces quelques problèmes... En attendant, elles contenteront bien des graphistes qu'Easy Draw ou Outline Art ne pouvaient plus satisfaire.

Sur d'autres points, Line Art vient combler de grosses lacunes de Outline Art (dont la vocation était plus la manipulation de polices de caractères que le dessin pur). D'abord parce que ce n'est pas un produit fermé sur Calamus : avec l'importation des formats GEM, Postscript (polices au format Type I), Calamus (CVG & CFN), les formats bitmap IMG, Degas et Retouche et l'exportation aux formats GEM, CVG, CFN et Postscript, Line Art témoigne d'une réelle ouverture sur d'autres logiciels de qualité de l'Atari ST. On appréciera également qu'il imprime directement les images sur la laser SLM 804 d'Atari (ou des matricielles) alors que Outline Art oblige à passer par Calamus. L'autre oubli incroyable de Outline Art est de ne pas permettre le réglage de l'épaisseur des traits. Line Art y a non seulement pensé mais offre en outre une palette de trames plus variée, bien qu'il soit impossible de les afficher simultanément. Enfin, on peut choisir la taille du document : A5, A4 et un format libre qui dépend de la taille de la mémoire vive disponible.

Parmi les fonctions intéressantes, Line Art exploite la notion de calque. Par analogie, un calque informatique est un niveau logique sur lequel on peut placer sélectivement une série d'objets : ainsi, on peut placer sur un premier niveau les objets tramés, sur un second les filaires, sur un troisième le texte, etc. et les manipuler séparément. Bien entendu, chaque calque peut être enregistré séparément sur disquette, ce qui en fait de vraies entités. Au merveilleux multi-presse-papiers issu de Didot, Line Art ajoute la possibilité de constituer de véritables bibliothèques d'objets. Ainsi, le presse-papiers/bibliothèque s'avère précieux ne serait-ce que pour faciliter les échanges de données d'un fichier à l'autre.

Mais l'étonnant reste sans aucun doute les opérations sur les textes : Line Art accepte de charger plusieurs polices simultanément, y compris les polices Compugraphics encryptées. La saisie des textes s'effectue indifféremment dans un petit éditeur fort bien conçu, ou directement sur le dessin. Tous les effets déjà implantés dans Outline Art sont au rendez-vous, avec la rapidité en plus : inclinaison du texte ou des courbes, création de dégradés, etc. De même, le centre de rotation, normalement placé au centre de l'objet, est ici modifiable comme dans le logiciel Corel Draw pour IBM et compatibles. Tout aussi surprenante est la transformation d'un texte en objet composé de courbes de Bézier que Line Art réalise en temps réel. La partie d'édition des polices de caractères, héritée de Didot, compte un certain nombre d'améliorations, telles que les guidages "magnétiques" (huit en tout) et la saisie des coordonnées au clavier.

Un logiciel de dessin qui privilégie le texte

Comme Didot, Line Art dispose d'un éditeur de polices de caractères, doté en plus d'un système de guidage magnétique.

Outre la récupération des polices Postscript au format Type I, Line Art permet d'éditer les polices Compugraphics codées, bien qu'il soit impossible de modifier les numéros de série de ces polices qui restent donc liées à la version de Calamus pour lesquelles elles sont référencées.

Line Art n'est pas exempt de défauts de jeunesse. Comme Didot, il fait l'impasse sur la fonction Undo, ce qui impose de fréquentes sauvegardes. La fonction Dégradé n'agit que sur le texte ; en revanche, les images en dégradé importées d'Outline Art contournent un défaut irritant de celui-ci, à savoir l'apparition de lignes blanches inopportunes. Enfin, il reprend la très complexe "calculette" (boîte d'édition de paramètres géométriques) d'Outline Art. Il n'en reste pas moins que certaines projections géométriques (coniques ou concentriques par exemple) ne sont possibles qu'avec ce dernier. Dernier grief : tracer un cercle tout court reste presque aussi ardu qu'avec Outline Art ! Pour y parvenir, on doit s'aider d'un guide de forme circulaire, le magnétiser, puis se servir de l'outil Bézier. Pas simple. Comme le précise le manuel d'utilisation, il s'agit encore d'une version de base du logiciel ; certaines icônes du programme font état de fonctions qui seront prochainement implantées, telles que le pilotage direct d'un scanner, d'un numériseur, ou encore une fonction de sauvegarde automatique.

Sans doute la prochaine étape importante de Line Art sera-t-elle l'apparition de la couleur, sachant que Calamus SL (la version couleur) devrait être prochainement disponible. Quoi qu'il en soit, Line Art, qui peut être installé comme un programme classique ou comme un accessoire de bureau de par sa rapidité et sa puissance, se place d'ores et déjà comme un hôte de marque dans la chaîne de micro-édition sur Atari ST. ●

Line Art est le premier logiciel, sur Atari ST, à vectoriser des images en mode point.



386 SX
16 Mhz
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
9 982 F HT
(11 838,65 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
CHAQUE SAMEDI, DE 14H A 16H
AZ COMPUTER EST SUR 93.1 FM*
POUR DIALOGUER ET VOUS INFORMER
SUR LES ONDES DE RADIO ICI ET MAINTENANT
*PARIS et REGION PARISIENNE
386 DX
25 Mhz
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
14 372 F HT
(17 045,19 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
386 DX
33 Mhz - MC
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
18 771 F HT
(22 262,41 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
486
25 Mhz - MC
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
38 576 F HT
(45 751,14 TTC)
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)
AZ COMPUTER 24h/24h
SUR MINITEL
69 25 00 77
Thierry Chatelain
Toutes les marques citées sont déposées - Sous réserve d'erreurs typographiques.
Photos Studio BAZIN

BATISSEZ VOTRE AVENIR SUR DU SOLIDE

286 *CARACTERISTIQUES :*

Boitier universel dessiné en France - Carte mère 80286/12 Mhz. avec **1 Mo** de RAM extensible - Lecteur de disquettes 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo au choix - Sortie imprimante parallèle et port série - **Carte et moniteur COULEUR 14"** haute résolution VGA Clavier 102 touches - Manuel et DOS - Disque dur **20 Mo** (Option professionnelle : Disque dur 40 Mo en remplacement du DD 20 Mo : **990,00** FHT)

9 990 F TTC

Pour l'achat d'une de ces configurations AZ COMPUTER vous offre un CADEAU d'une valeur de 1490 F TTC *



CES ORDINATEURS SONT DISPONIBLES CHEZ AZ COMPUTER

AZ COMPUTER LAFAYETTE
24, rue Lamartine - 75009 PARIS
Tél. : 42 85 23 69

AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
Tél. : 40 51 04 08

AZ COMPUTER BASTILLE
35, Bd. Bourdon - 75004 PARIS
Tél. : 40 27 81 07

AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard - 75015 PARIS
Tél. : 45 54 29 52/24 33

AZ COMPUTER ST LAZARE
58, rue de Rome - 75008 PARIS
Tél. : 42 93 24 67

AZ COMPUTER MONTPARNASSE
69, rue de Vaugirard - 75006 PARIS
Tél. : 45 44 86 45

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons - 30, rue Denis Papin
91240 ST MICHEL SUR ORGE
Tél. : 60 16 56 57

AZ COMPUTER LYON
44, avenue Berthelot - 69007 LYON
Tél. : 78 72 21 10

AZ COMPUTER BORDEAUX
17, cours du Chapeau Rouge
33000 BORDEAUX
Tél. : 56 51 00 25

AZ COMPUTER TOULOUSE
Tél. : 61 92 59 08

** OFFRE VALABLE DU 1/10/90 au 31/12/90 DANS TOUS LES MAGASINS AZ COMPUTER*

AZ COMPUTER

SVM 77 - Service lecteur n° 87, voir page 66

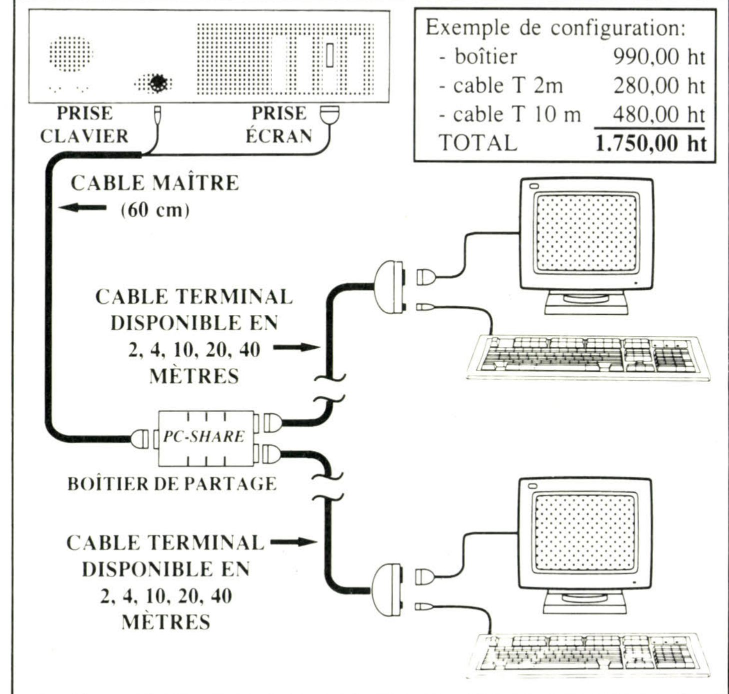
CONNECTEZ 2 POSTES DE TRAVAIL SUR VOTRE PC

PC-SHARE est un boîtier électronique de partage permettant de connecter 2 postes de travail, moniteur et clavier, sur un PC XT, AT 286, 386 ou PS/2. Chaque poste peut être éloigné de 40 mètres du PC soit 80 mètres l'un de l'autre. Tous les programmes "tournant" sur l'ordinateur peuvent être visualisés sur les 2 moniteurs, les 2 claviers sont utilisables simultanément. Mode exclusif possible (2e moniteur inopérant, clavier bloqué)*.
Installation simple et rapide, pas de logiciel à charger, pas d'alimentation extérieure, pas de carte additionnelle. Fonctionne aussi sur station en réseau local.
Moniteurs et claviers disponibles. Consultez-nous.

DIMENSIONS DU BOÎTIER : 20 x 100 x 20 mm.
COMPATIBILITÉ : PC, XT, AT 286, 386, PS/2.
MS-Dos, OS-2, WINDOWS, UNIX, PICK, etc.
MONITEURS : Monochrome, CGA, EGA, RGB, Hercules.
CLAVIERS : XT ou AT.

PC-SHARE n'est pas un réseau local. Les 2 terminaux travaillent sur le même logiciel. Tous ce qui est saisi par l'un ou l'autre des claviers est simultanément pris en compte par le PC.

*Le mode exclusif ne fonctionne pas sur XT.



CARTOUCHES LASER 2 SOLUTIONS

1 RÉUTILISER VOS CARTOUCHES RECYCLÉES

Pour APPLE LASER WRITER I et II, HP LASER JET I et II, CANON LPB-8, etc.
Révision complète de vos cartouches, garanties, et livrées avec le compartiment toner fermé hermétiquement permettant une conservation et un transport sans altération (procédé exclusif). Remplissage avec 10 % de toner en plus, noir très dense. Economies importantes et... protection de l'environnement sont les principaux avantages de cette technique largement utilisée depuis 3 ans aux USA. Nous rachetons aussi vos cartouches usagées.



2 CARTOUCHES NEUVES D'ORIGINE

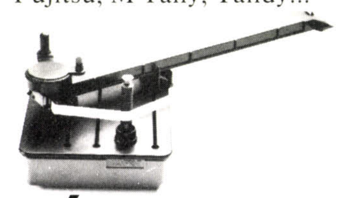
Pour APPLE LASER WRITER I et II, HP LASER I et II, CANON LPB-8, etc.



Nous avons en stock les encres-toners pour les imprimantes laser les plus courantes : IBM, APPLE, KYOCERA, NEC, QMS, RICOH, TEC, etc. à des prix très compétitifs. Consultez nous.

RÉ-ENCREUR MANUEL ÉCONOMIQUE

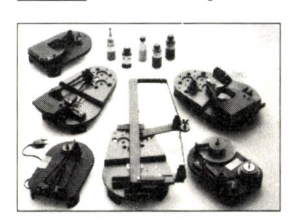
Nouveau modèle de ré-encreur économique, à "géométrie variable", permettant de traiter manuellement la quasi totalité des rubans longs ou compacts utilisés en micro. seuls quelques modèles particuliers de cassettes ne sont ré-encrables que sur notre ré-encreur électrique.
Compatibilité : Epson, Nec, Oki, Star, Brother, Citizen, Fujitsu, M Tally, Tandy...





RÉ-ENCREUR AUTOMATIQUE POUR RUBANS

NOIRS OU MULTICOLORES
Automatique, propre et très simple d'emploi : 30 secondes suffisent pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur. Un moteur électrique déroule le ruban devant la tête d'encrage.
Fiable : existe depuis 1982. 140.000 machines en service.



Economique : un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 F. Grâce à un ré-encrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25 %.
Précisez vos marques et types d'imprimantes pour demande de documentation.

ALPHATEC

3, rue du Foin - 75003 PARIS
Tél. : 40 27 93 33 - fax : 40 29 09 99 - Télex : 213 566 F

SVM 77 - Service lecteur n° 89, voir page 66



NATHAN LOGICIELS
De grands classiques pour soutenir et évaluer les connaissances.
NATHAN ÉCOLES
FRANÇAIS CP / CE1
FRANÇAIS CE1/CE2
FRANÇAIS CM1
FRANÇAIS CM2
MATHS CP / CE1
MATHS CE2
MATHS CM1
MATHS CM2
50 exercices 2 récréations
BIEN LIRE A L'ECOLE
LOGICIEL D'ENTRAINEMENT A LA LECTURE EFFICACE
CE
CM
ECRIRE sans fautes
6e 3e
VOLUME 1
Les sons difficiles.
VOLUME 2
Noms, adjectifs et verbes.
ORTHOGRAPHE
NOUVEAU
LA COLLECTION NATHAN ÉCOLES (FRANÇAIS-MATHÉMATIQUES) EST ÉGALEMENT DISPONIBLE SUR ATARI ST-STE.
Dès maintenant chez votre revendeur.
NATHAN LOGICIELS
design graphique GRAPHIR
SVM 77 - Service lecteur n° 90, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 92, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 91, voir page 66

Six mois

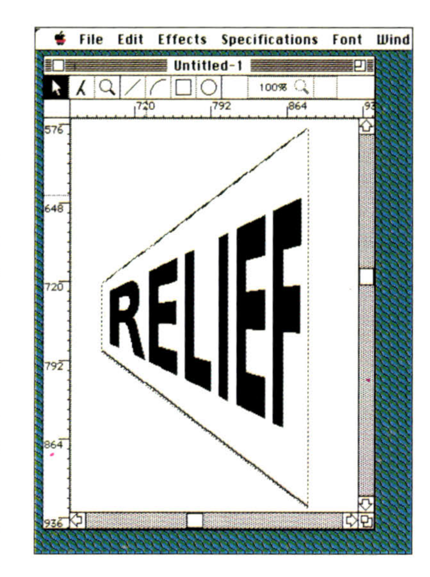
Letrastudio de Letraset

Racheté il y a deux ans par le groupe Hachette, l'hebdomadaire Ici Paris *découvre timidement la publication assistée par ordinateur grâce aux charmes typographiques de Letrastudio. Chaque semaine depuis quelques mois, plusieurs maquettistes, dont Christian Legueil, composent les titres chocs des pages du journal grâce au logiciel de Letraset. Une expérience suffisante pour en dresser aujourd'hui le bilan.*

Propos recueillis par Laurent CLAUSE

Dans les locaux d'*Ici Paris*, la colle et les ciseaux n'ont pas encore disparu. La rédaction utilise bien sûr l'informatique, mais le journal est toujours fabriqué selon les méthodes traditionnelles. C'est en photogravure que les films sont fabriqués à partir des montages de maquettes. Cependant le titrage, qui est l'élément accrocheur du journal, nous posait depuis longtemps des problèmes, dès lors que nous souhaitions obtenir des effets un peu particuliers sur les caractères. C'est ainsi que nous avons découvert Letrastudio. *Ici Paris* a même été la première publication à acquérir le programme de Letraset. Grâce à lui, nous réalisons aujourd'hui toutes les pastilles, tous les logos, toute la titraille du journal.

Le plus extraordinaire est la simplicité avec laquelle nous y parvenons, comparée à la complexité des manipulations photographiques qu'il fallait mettre en œuvre en photogravure traditionnelle pour obtenir la moindre déformation sur les lettres. A ce titre, la

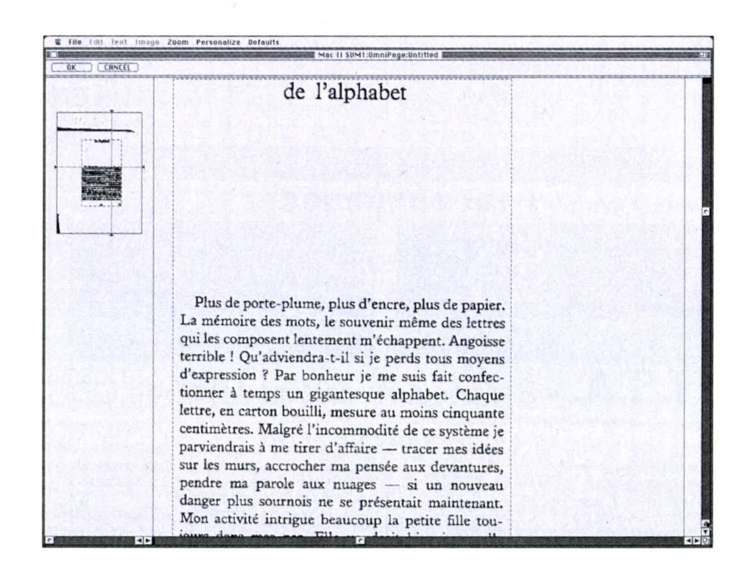


fonction Enveloppe est l'une de celles que nous apprécions le plus. Elle place une suite de caractères dans un bloc, auquel on peut donner les formes les plus extravagantes parmi celles proposées. Les effets obtenus sont spectaculaires, d'autant que les options se combinent. Ainsi, pour la réalisation des logos, nous sommes même parvenus à

Omnipage, de Caere

Antoine Gazel, ingénieur chez PCEOM, société d'ingénierie spécialisée dans les infrastructures de transport, fut à l'origine de l'introduction des Macintosh dans sa firme. S'est alors posée la question de la récupération des fichiers saisis sur l'ancien système de traitement de texte Exxon. Pour résoudre ce problème de compatibilité, tout en évitant de lourdes manipulations de fichiers, dont les résultats risquaient d'être incertains, PCEOM s'est orienté vers la numérisation des documents et leur conversion en fichiers de texte. Omnipage, de Caere, a été retenu.

"Nous avons à récupérer environ 1 500 curriculum vitæ d'agents, en français et en anglais, de cinq à six pages chacun. Nous les numérisons et les retraitons sur Macintosh, pour les réimprimer ensuite selon nos besoins. Cela fait une moyenne de dix pages par jour. Nos principales difficultés sont dues à une mauvaise utilisation du matériel ; on ne fait pas assez attention à la propreté de la glace du scanner, par exemple. Il faut aussi que le



de l'alphabet

Plus de porte-plume, plus d'encre, plus de papier. La mémoire des mots, le souvenir même des lettres qui les composent lentement m'échappent. Angoisse terrible ! Qu'adviendra-t-il si je perds tous moyens d'expression ? Par bonheur je me suis fait confectionner à temps un gigantesque alphabet. Chaque lettre, en carton bouilli, mesure au moins cinquante centimètres. Malgré l'incommodité de ce système je parviendrais à me tirer d'affaire — tracer mes idées sur les murs, accrocher ma pensée aux devantures, pendre ma parole aux nuages — si un nouveau danger plus sournois ne se présentait maintenant. Mon activité intrigue beaucoup la petite fille tou-

avec...

des résultats que le mode d'emploi n'envisageait pas. En revanche, si les possibilités de Letrastudio sont immenses, nous avons appris, au fil du temps, à nous limiter : en maquettistes que nous sommes, nous devons éviter de surcharger la mise en page. C'est ainsi que nous ne déformons que quelques polices de caractères, entre autres l'Helvetica.

En quelques mois de pratique, nous avons néanmoins découvert plusieurs lacunes de Letrastudio. Par exemple, il est impossible de centrer deux lignes de texte qui ont été saisies au fer à gauche autrement qu'en déplaçant manuellement l'une des deux lignes. Même reproche concernant l'interlignage qui ne vaut que pour les premières spécifications de corps choisies. Lorsqu'on tape deux lignes en corps 60, l'interlignage est calculé automatiquement par rapport à cette taille de caractères. Si l'on réduit ensuite le corps à 30, l'interlignage reste à 60. Là encore, il faut rapprocher manuellement les deux lignes. Comme si, en définitive, le logiciel interdisait l'erreur et donc le retour en arrière. La nouvelle version 1.5 de Letrastudio, que nous attendions impatiemment, ne règle malheureusement pas ces problèmes. Les seuls aménagements qu'elle apporte concernent les polices de caractères que l'on peut utiliser. Jusqu'alors nous devions en effet nous contenter des polices Letrafont de Letraset. La nouvelle version nous ouvre la typothèque Adobe et nous permettra, en outre, de convertir des polices de type 1 en polices de type 3.

Christian Legueil, maquettiste d'*Ici Paris* : "Pour nous, Wysiwyg n'est qu'un mot".



Reste le Wysiwyg qui, pour nous, n'est qu'un mot : nous composons le plus souvent nos textes en taille réelle pour être sûrs qu'ils collent bien avec la maquette qui reste en permanence à côté de nous. Malheureusement, la taille de la page affichée à l'écran est différente de celle de la page laser imprimée. Cela nous donne bien du fil à retordre, nous obligeant fréquemment soit à redéfinir le corps des caractères, soit à agrandir ou à réduire la sortie au banc de reproduction photographique.

LOGICIEL TESTÉ :
Letrastudio 1.0 et 1.5 pour tout Macintosh doté de 2 Mo de mémoire vive. Disque dur conseillé. Version 1.5 : 5 450 F HT. Mise à jour de la version 1.0 : 500 F. Edité et distribué par Letraset France.

Certes, notre informatisation n'en est encore qu'à ses balbutiements. Pour l'instant, nous réalisons nos sorties sur une imprimante à laser. Elles sont photographiées ensuite sur le banc de reproduction. C'est un peu dommage, nous en sommes conscients, puisque Letrastudio offre la possibilité de réaliser des films directement sur une photocomposeuse Postscript. Ce sera vraisemblablement la prochaine étape, avant d'en venir à une chaîne graphique complète. Toujours est-il que cette solution intéresse déjà plusieurs publications du groupe Hachette, comme *Le journal de Mickey* et *Picsou Magazine* qui viennent de plus en plus lorgner sur nos titres, et pour lesquelles il nous arrive de fabriquer un logo ou une pastille. On murmure déjà dans les couloirs que quelques Macintosh vont bientôt investir les étages supérieurs. A croire qu'avec Letrastudio nous avons fait quelques émules.

document original soit de bonne qualité. Les photocopies, comme les documents issus d'imprimantes matricielles, ne donnent pas de très bons résultats. Heureusement, la plupart de nos documents avaient été imprimés sur du bon papier, avec des imprimantes à marguerite dont les caractères, de taille relativement haute, sont ceux d'une machine à écrire. Le taux de reconnaissance obtenu est de l'ordre de 90 %. De toute façon, un travail de remise en forme du document sous Word 4.0 est ensuite nécessaire : nous changeons les polices et corrigeons les erreurs à l'aide du correcteur orthographique. Chaque agent reprend son curriculum vitæ tous les six mois ou tous les ans pour le mettre à jour, ce qui lui permet de corriger les erreurs résiduelles. Dans l'ensemble, Omnipage répond à nos attentes, mais il serait souhaitable qu'il puisse reconnaître plus facilement les documents provenant d'imprimantes matricielles. Nous traitons un grand nombre de textes issus d'imprimantes de micro-ordinateurs et là, vraiment, les résultats ne sont pas fameux."

Prix : 9 750 F HT. *Distribué par Softmart.* J.-P. D.

ALPHATEC ET Peter Norton

VOUS OFFRENT **NORTON COMMANDER 3.0** AVEC CHAQUE ORDINATEUR DE LA GAMME **LOGICRAFT** *

LOGI 386 SX

Microprocesseur 80386 SX à 16 MHZ , 1 Mo RAM extensible à 5 Mo.
Ecran VGA LCD PAPERWHITE, rétro- éclairé anti- reflet 27 cm
Touche d'inversion d'image (négatif-positif)
Résolution VGA 640 X 480,16 niveaux de gris
Sortie VGA couleur pour moniteur externe
Choix de disques durs, de 40 Mo à 200 Mo, à parcage automatique des têtes
Temps d'accès disques: 40 Mo: 28 ms - 80 Mo: 19 ms - 200 Mo: 16 ms
Lecteur 3,5" 1,44 Mo intégré. Sortie lecteur 5,25" 1,2 Mo
Clavier AZERTY (français), ou QWERTY (américain)
Sortie série et parallèle. Alimentation 230 AC, 50 HZ, 75 W, bloc secteur intégré
Dimension 315 (l)X365(p)X100(h). Poids 6,9 kg
Slot d'extension AT 16 bits, bus ISA, permettant l'utilisation de toutes les cartes 1/2 formats compatibles IBM (réseau local, modem, télécopie, scanner, etc).

Livré avec:

- **NORTON COMMANDER 3.0** * (OPERATION DU 1/9/90 AU 15/1/91).
- **SAC DE TRANSPORT**
- **MS-DOS version 4.01**
- **GW BASIC**

GARANTIE 1 AN



CARACTERISTIQUES DE NORTON COMMANDER 3.0

Liaison entre deux micro-ordinateurs par le biais d'un câble série avec possibilité de copier, déplacer, comparer... les fichiers et répertoires d'un système à l'autre.
Accès rapide aux options par menus déroulants.
Option double fenêtre permettant l'affichage de deux répertoires.
Affichage des répertoires sous forme d'arbre graphique.
Historique des 15 dernières commandes DOS pour réexécution.
Information sur la capacité mémoire et disque, totale et disponible.
Affichage en mode EGA (43 Lig) ou VGA (50 Lig).
Gestion d'écran de type LCD (cristaux liquides).
Support des disques durs de plus de 32 Mo et du DOS 4
Taille réduite (13 Ko en mémoire).
Support d'une souris.
Livrée en disquettes 5"1/4 et 3"1/2

19.500 H.T.

en configuration disque dur 40 Mo, 1Mo RAM

LOGI 386 SX est un produit de LOGICRAFT PRODUCTS MFG PTE LTD.
Distribué par ALPHATEC.
La gamme PETER NORTON est editée en france par FRAME



LOGI 12286 80286 - 12 MHz - O walt state
1 Mo RAM extensible à 4 . Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série-monté
Carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
6 slots d'extension - Support 80287. Clavier français 102 touches
BIOS AMI - MS DOS 3.3

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA PARADISE		
LOGI 12286 40 Mo 28 ms	10.950 HT	12.986,70 TTC
LOGI 12286 80 Mo 18 ms	12.950 HT	15.358,70 TTC
LOGI 12286 200 Mo 16 ms	18.890 HT	22.403,54 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA PARADISE		
LOGI 12286 40 Mo 28 ms	13.170 HT	15.619,62 TTC
LOGI 12286 80 Mo 18 ms	15.250 HT	18.086,50 TTC
LOGI 12286 200 Mo 16 ms	21.100 HT	25.024,60 TTC

LOGI 25386 80386 - 25 MHz - O walt state - 64 K mémoire cache
4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte fille. Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
7 slots d'extension + 1 slot carte mémoire - Support 80387. Clavier français 102 touches
BIOS AMI - MS DOS 4.01

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25386 40 Mo 28 ms	28.150 HT	33.385,90 TTC
LOGI 25386 80 Mo 18 ms	30.200 HT	35.817,20 TTC
LOGI 25386 200 Mo 16 ms	36.000 HT	42.696,00 TTC
LOGI 25386 328 Mo 8.3 ms	43.900 HT	52.065,40 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25386 40 Mo 28 ms	30.350 HT	35.995,10 TTC
LOGI 25386 80 Mo 18 ms	32.400 HT	38.426,40 TTC
LOGI 25386.200 Mo 16 ms	38.250 HT	45.364,50 TTC
LOGI 25386 328 Mo 8.3 ms	46.050 HT	54.615,30 TTC

LOGI 25486 80486 - 25 MHz - O walt state - 128K mémoire cache
4 Mo RAM extensible à 8 sur carte mère. Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur intégré 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
8 slots d'extension - Support 80287. Clavier français 102 touches
BIOS AMI VOYAGER - MS DOS 4.01 US

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext. à 512 Ko)		
LOGI 25486 80 Mo 18 ms	54.950 HT	65.170,70 TTC
LOGI 25486 200 Mo 16 ms	60.850 HT	72.168,10 TTC
LOGI 25486 328 Mo 8.3 ms	68.650 HT	81.418,90 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25486 80 Mo 18 ms	57.150 HT	67.779,90 TTC
LOGI 25486 200 Mo 16 ms	63.000 HT	74.718,00 TTC
LOGI 25486 328 Mo 8.3 ms	70.850 HT	84.028,10 TTC

ALPHATEC - 3 , rue du Foin 75003 Paris - Tél : **40 27 93 33** - Fax : 40 29 09 99 - Télex : 213566

S Y S T E M E

CASH

DISCOUNT SERVICE



NOUVEAU : PORT GRATUIT pour tous les envois VPC
(frais forfaitaires de traitement de commande 25 F TTC)

EMPOCHEZ 4 % de REMISE sur vos 5 derniers Achats
(sur carte de fidelité)

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

Exemples de configurations :

286/12, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	7 300 F
386 SX16, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	9 700 F
386/25, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	14 500 F
386/33 Cache 64 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	20 900 F
486/25 Cache 128 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	39 800 F

Sur demande : du 8088/10 Mhz au 486/33 Bus EISA, option 12 slots sur certaines versions.

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION (1 an) : 600 F

Option écran ("GOOD" remise déduite*) :

NEC 3D pitch 0.28 + Carte VGA 16 bits 512 K	6 490 F
SONY Multiscan pitch 0.25 + Carte VGA 16 bits 512 K	5 990 F
VGA couleur 640 x 400 et 800 x 600 + Carte VGA 16 bits 256 K	3 700 F

Option imprimante ("GOOD" remise déduite*) :

EPSON LX400/800, 9 aig., 80 col., 180 CPS	1 600 F
STAR LC24-10, 24 aig., 80 col., 170 CPS	2 600 F
Jet d'encre couleur, 180 DPI, 180 CPS	11 000 F
LASER 4 pages minute, mode HP LASERJET II	10 000 F
LASER 8 pages minute, comp. LASERJET II	11 000 F

Option carte MODEM ("GOOD" remise déduite*) :

Carte MINITEL, HAYES	850 F
Carte MINITEL, MODEM 300/1200/2400/HAYES/MNP5	3 000 F

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

Reprise de tout ou partie de matériel. Vente de matériel d'occasion.
*** "GOOD" remise : pour achat simultané avec le micro ordinateur.**

"Offres spéciales dans la limite des stocks"

Lecteur 3"1/2 - 1,44	400 F
Souris 2/3 boutons 200 DPI	200 F
Extension mémoire 256 K x 9 - 10	165 F

Catalogue gratuit sur demande. Extrait :

Souris 2/3 boutons 400 DPI	250 F
Clavier 102 touches XT/AT	360 F
Carte mère 286/12 Mhz	1 250 F
Mémoire SIM/SIP 1 Mo/80 ns	590 F
Processeur NEC V20	100 F
Co-processeur 80287, 6 à 12 Mhz	2 500 F
Carte Ctrl 4 floppy XT/AT	350 F
Lecteur 3"1/2 - 1,44 en rack 5"1/4	650 F
Contrôleur FDD/HDD AT Interleave 1/1	850 F
Contrôleur FDD/HDD AT ADRT (double la capacité des disques)	2 300 F
Disque 20/32 Mo 40 Ms	1 700 F
Kit disque AT 40 Mo 28 Ms	2 970 F
Kit disque AT/XT 80 Mo 28 Ms	4 400 F
Streamer 60/120 Mo floppy tape	3 400 F
Moniteur VGA couleur multisync. 1024 x 768	4 800 F
Scanner à main 400 DPI, logiciel dessin "colorisation" + OCR	2 300 F
Carte MINITEL V23/Hayes	1 050 F

Catalogue complet
3615 Code GOOD

"POUR LES FETES & LES ECOLES"

Après le PC et le PS, voici le UDF/1 de GOOD micro
(Unité à Disquettes Familiale)

Processeur 80286 12 Mhz. memoire vive 1 Mo. lecteur 5"1 4 - 360 Ko et 3"1 2 - 720 Ko 1.44 Mo. 2 ports serie. 1 port parallele. 1 port jeu. clavier 102 touches AZERTY. souris 2 boutons. manette de jeux. ecran couleur VGA. adaptateur graphique Hercules CGA EGA VGA. DOS 4.01. logiciel de dessin. pack de logiciel de jeux et GW BASIC.

Prix TTC : 8 900 F net de remise

Options : Disque dur 40 Mo : 2400 F - Imprimante 80 col. 170 CPS : 1 400 F

DISQUETTES A PRIX COUTANT

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc. Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes).

3"1/2 720 Ko	3,50 F
3"1/2 1,44 Mo	8,70 F
5"1/4 360 Ko	1,85 F
5"1/4 1,2 Mo	4,40 F

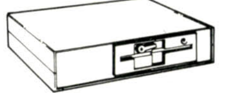
"OCCASIONS"

Moniteurs monochrome divers	300 F à 790 F
Moniteurs couleur divers à partir de	1 500 F
Disques occasion de 10 à 120 Mo	☎
Lecteur laser WORM avec disque 200 Mo	13 900 F
Micro XT à partir de	2 500 F
Micro 80286 à partir de	4 500 F

LECTEUR EXTERNE *Pour micro ordinateurs toutes marques****

1.290 F TTC*

Préciser le modèle à la commande.
Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44.
Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.



Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

Sortie externe lecteur B	190 F
Sortie lecteur N° 3/4 XT/AT	450 F
Adaptateur externe PS/2	590 F

*** Sauf micro ordinateurs sans prise floppy externe et sans "slots" libre pour connecteur externe.
Pour les cas difficiles : Unité externe connectable sur **port parallèle** :

- avec 3 slots 8 bits disponibles	3 500 F
- avec lecteur 5"1/4 (sans slots)	3 200 F
- avec disque 32 Mo 40 Ms (sans slots)	5 000 F

"GOOD MICRO EXPRESS"

Sur rendez-vous. intervention immediate en atelier sur (presque) toutes marques de micro ordinateurs de bureau XT AT :

- Réparation - Echange standard de pieces
- Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier
- Rachat des pieces réutilisables (crédité sur facture)

GOOD MICRO
26, rue Salneuve 75017 PARIS **Tél : 40 53 96 46**
Fax : 47 63 20 30 Minitel 3615 Code GOOD
Métro : Villiers, Pont-Cardinet du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Vente Par Correspondance
Paiement par chèque, mandat ou Carte Bleue à la commande, à l'ordre de **GOOD micro**.
Bons de commande de l'administration acceptés. Les marchandises et les retours SAV voyagent aux risques du Client.
Envoi recommandé sur demande.

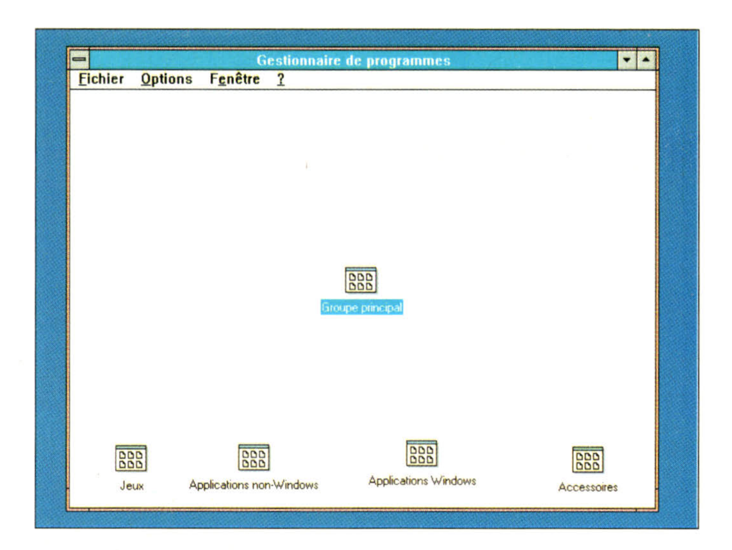
Pour vos commandes, utilisez un papier libre pour plus de facilité : indiquez-nous la quantité, les articles, leurs prix unitaire, le forfait VPC de 25 F, le prix total. Indiquez votre nom et adresse. Si vous réglez par C.B : N° C.B., date d'expiration, signature. **Règlement Carte Bleue, Carte Aurore, et American Express/Optima accepté.**

Comment

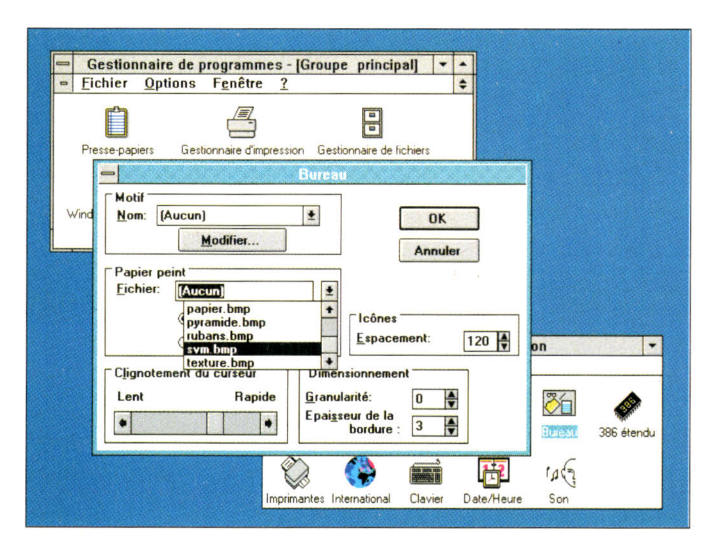
Pour personnaliser Windows 3.0

Vous avez installé Windows 3.0 dans votre ordinateur de type IBM, et vous utilisez déjà des logiciels qui lui sont dédiés. Mais avant d'être une norme graphique, Microsoft Windows est un environnement qui recèle quantité d'options contribuant à personnaliser votre ordinateur. De la création d'un fond d'écran à la création d'un répertoire de fichiers, en passant par la mise en couleurs des éléments de l'interface : quinze étapes pour donner une âme graphique à votre ordinateur, et faire en sorte que votre version de Windows ne ressemble à aucune autre, en gagnant en efficacité.

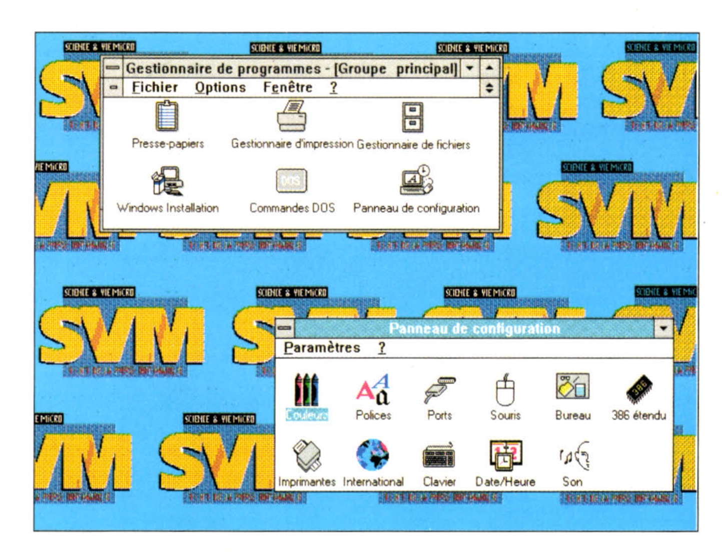
Par Laurent CLAUSE



1 *Bienvenue dans Windows 3.0. Les fenêtres qui se sont ouvertes automatiquement sont telles qu'elles étaient lors de la dernière fermeture. Fermez-les pour ne laisser ouverte que celle du gestionnaire de programme. Nous allons d'abord créer un "papier peint" qui servira de fond d'écran. Ouvrez le groupe Accessoires et lancez le programme Paintbrush inclus dans Windows 3.0.*

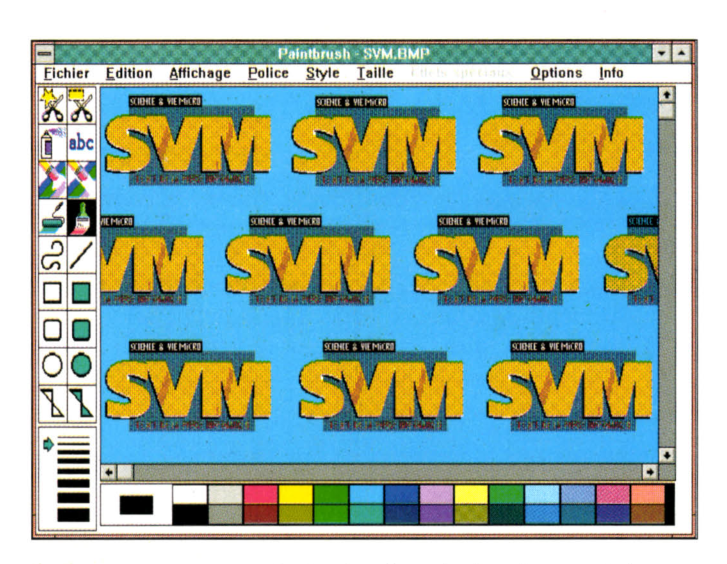


4 *L'option Papier peint donne accès aux fichiers de dessin en mode point. Déroulez la liste des images bitmap disponibles, et sélectionnez celle créée avec Paintbrush. S'il s'agit d'une illustration pleine page, choisissez l'option Centré. Sinon, pour une duplication automatique de votre petit dessin, cochez la case Mosaïque.*

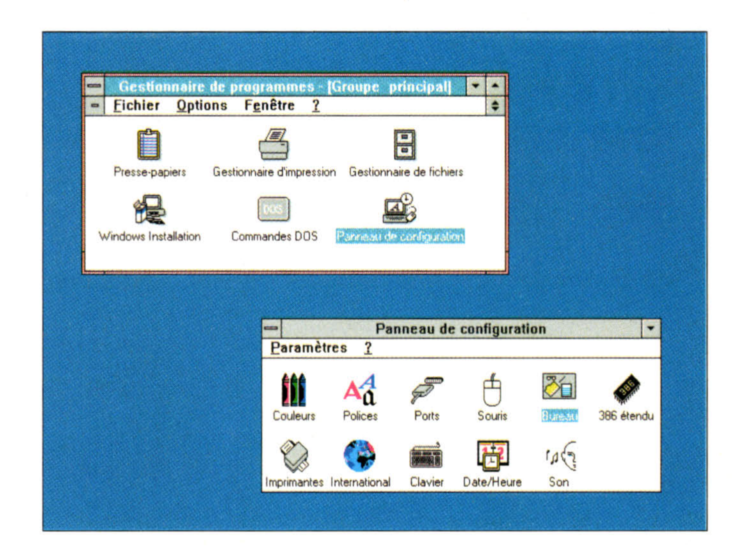


5 *Retour au Panneau de configuration. L'écran uni a fait place à une image placée comme "papier peint". Pour toute modification, il faut impérativement retourner dans Paintbrush et la rappeler. Prenez soin de la réenregistrer, avant de la replacer via l'option Bureau. Sélectionnez l'option Couleur du panneau de configuration.*

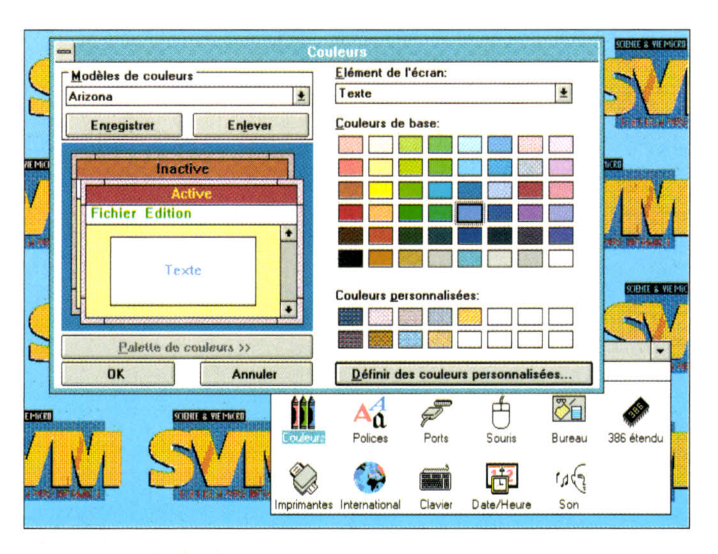
faire...



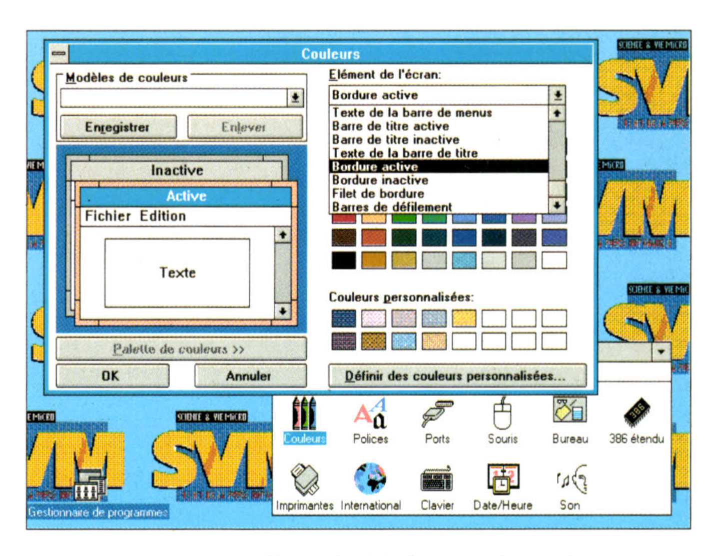
2 *Pour dessiner le fond avec Paintbrush, vous pouvez soit réaliser une illustration qui couvre la totalité de l'écran, soit vous contenter d'un petit dessin centré, en mode plein écran. Dans ce cas, cette illustration sera réutilisée comme un motif que Windows dupliquera automatiquement. Enregistrez votre réalisation au format Bitmap (.BMP) et quittez Paintbrush.*



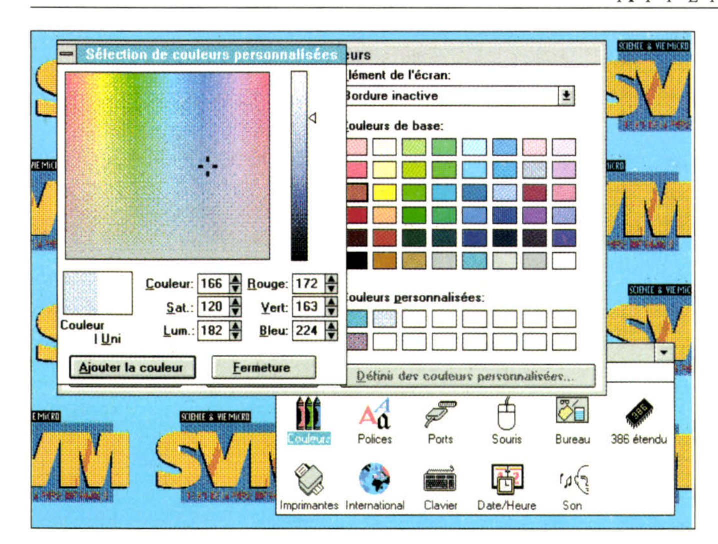
3 *De retour dans Windows, ouvrez le Groupe principal du Gestionnaire de programmes. C'est dans le Panneau de configuration que se cachent presque tous les paramètres qui concourent à l'installation de Windows (ports, imprimantes, clavier, etc.), à son actualisation (polices), mais aussi à sa personnalisation (couleurs, bureau). Pour modifier le fond d'écran, ouvrez l'option Bureau.*



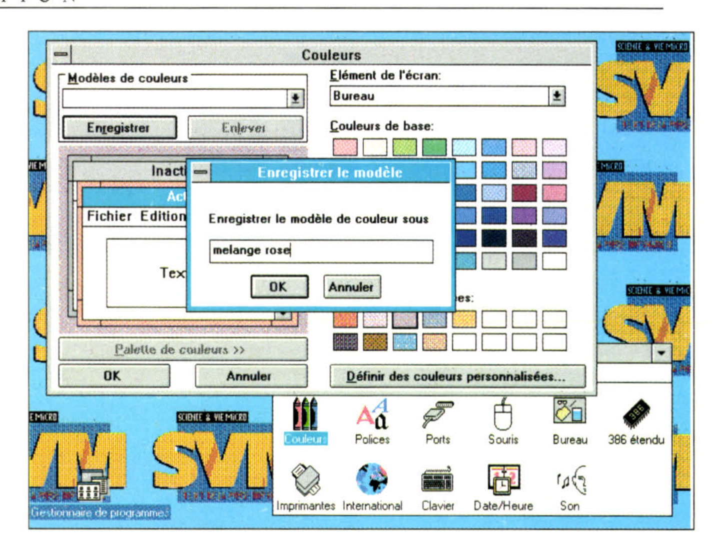
6 *La fenêtre est encore incomplète. Pour en obtenir la totalité, cliquez sur Palette des couleurs. La gamme des couleurs de base affichée renvoie à la présentation schématique de Windows. Sélectionnez par exemple l'encadrement de la fenêtre active et affectez-lui une autre couleur que celle qui est déjà encadrée.*



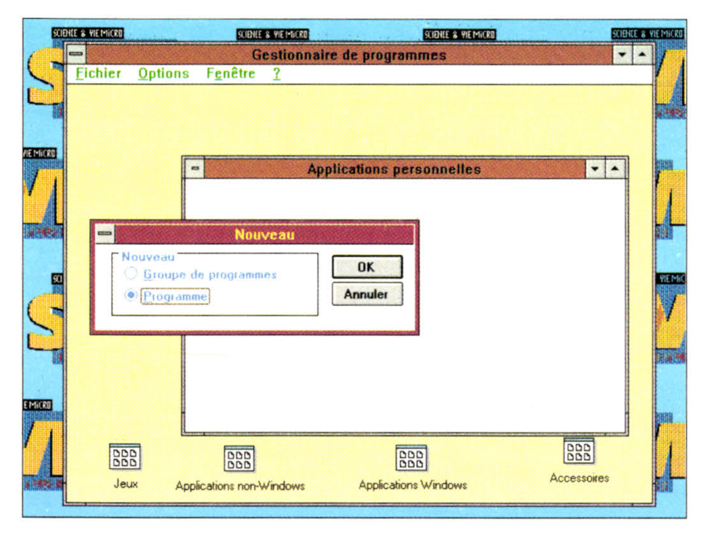
7 *Pour choisir la zone à recolorer, on peut aussi avoir recours à la ligne Elément de l'écran qui contient la liste intégrale des zones. Les changements s'affichent aussitôt dans la fenêtre schématique. Si les couleurs de base ne suffisent pas, la barre Définir des couleurs personnalisées permet d'élargir la gamme.*



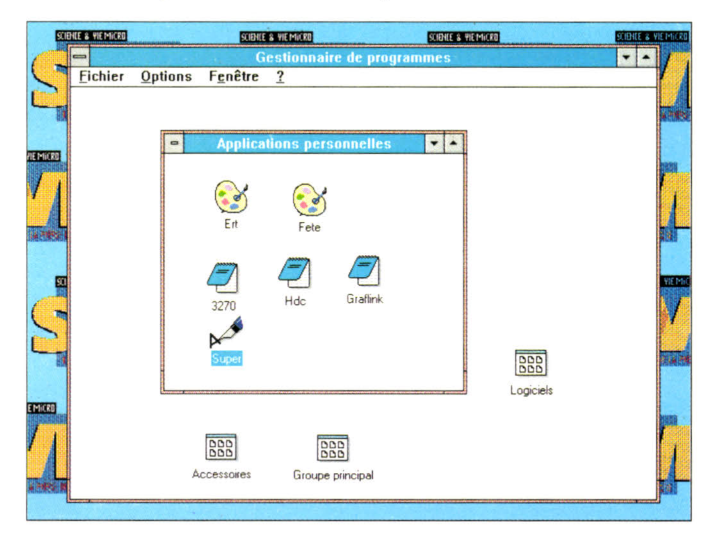
8 *Un objectif de visée permet de se déplacer dans le nuancier. La colonne de droite correspond au dégradé de la couleur activée. Mais pour définir une couleur, on peut aussi entrer des valeurs numériques dans l'un des deux modes proposés en bas. Chaque fois que l'on clique sur Ajouter la couleur, une case destinée aux couleurs personnalisées se remplit dans la fenêtre du dessous.*



9 *Vous pouvez ainsi vous confectionner une palette personnelle de mélanges originaux. En outre, chacune de ces couleurs personnalisées peut être enregistrée et rejoindre les Modèles de couleurs. Pour cela, sélectionnez l'un des mélanges que vous venez de créer, et faites Enregistrer. Windows demande alors de nommer la couleur que vous souhaitez ajouter à la liste.*



12 *Pour placer un logiciel dans ce nouveau groupe, procédez de la même façon. Dans la fenêtre qui s'ouvrira pour l'option Nouveau, c'est la ligne Programme qui sera cette fois activée par défaut. En validant une fois encore, Windows vous demandera le nom de l'application à installer et le chemin d'accès terminé par .EXE.*



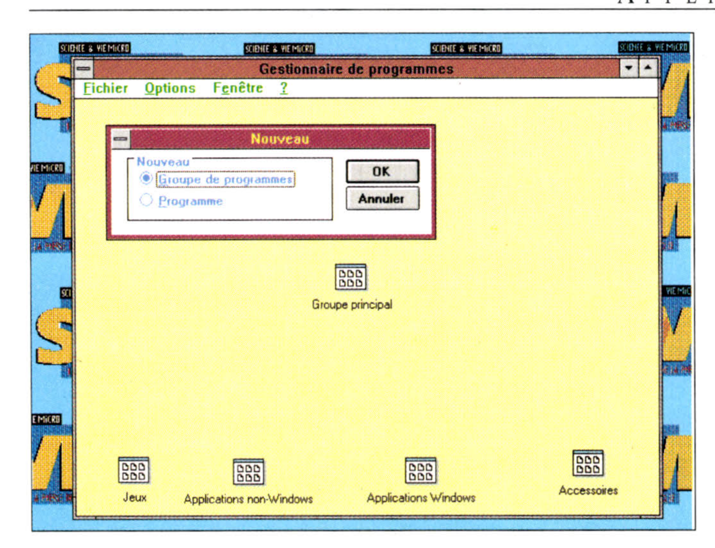
13 *On peut aussi placer dans ce dossier tous les documents réalisés avec des logiciels Windows. Et ainsi, réorganiser totalement la structure de Windows en séparant les logiciels proprement dits des travaux effectués. Pour ouvrir à nouveau un document, il suffit de cliquer dessus deux fois, ce qui évite de lancer l'application.*

ET POUR QUELQUES DOLLARS DE PLUS ...

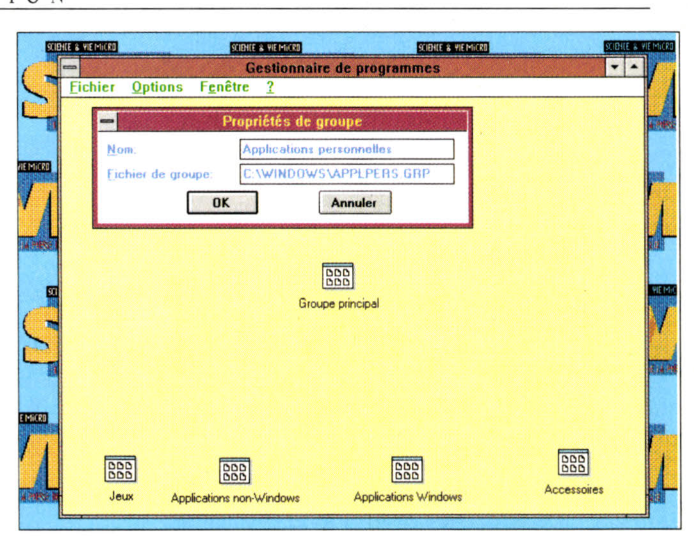
Preuve de l'intérêt porté à la personnalisation de Windows 3.0 par les développeurs : le grand nombre – et qui ne cesse de croître – des utilitaires destinés à cette tâche. De facture américaine pour la plupart, ils s'attachent tantôt à la convivialité de l'environnement graphique de Microsoft, tantôt à son optimisation.

Ainsi Straightline permet de lancer des applications sans recourir ni au Gestionnaire de fichiers ni au Gestionnaire de programmes. Un seul et unique menu facilite la navigation à travers les volumes, sans qu'il soit besoin de fouiller dans les groupes de documents. Le menu de Straightline affichant en permanence la liste des applications ouvertes, à l'instar du Multifinder des Macintosh, il est possible d'ouvrir ou de fermer une application, d'amener au premier plan une application ouverte mais momentanément inactive, etc.

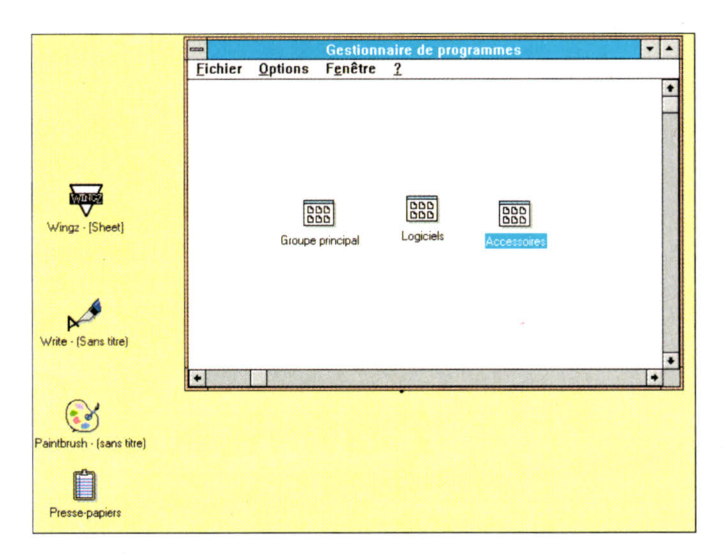
Straightline, qui n'existe qu'en version américaine, est distribué par la société Com&Dia, de



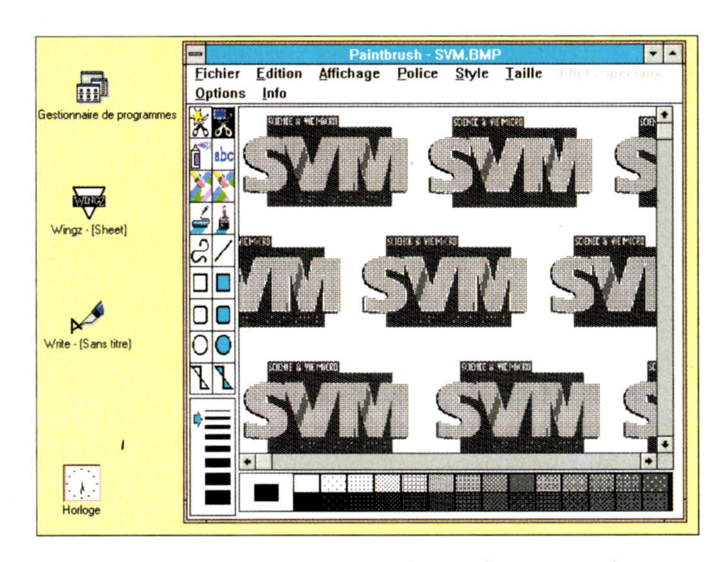
10 *Tous ces changements s'appliquent en quittant la fenêtre Couleur. Nouvelle étape, la création d'un groupe de programmes (un dossier), tel que Accessoires. Dans le menu fichier du Gestionnaire de programmes, choisissez l'option Nouveau. S'ouvre alors une fenêtre dont la première ligne (Groupe de programmes) est cochée par défaut.*



11 *Dans la fenêtre Propriétés de groupe, inscrivez le nom que vous destinez au dossier, tel qu'il figurera dans la fenêtre du Gestionnaire de programmes, mais aussi son chemin d'accès conclu par le suffixe .GRP (indispensable à sa hiérarchisation dans le disque dur). Nommez le groupe de programmes en cours de création et validez.*



14 *Pour organiser vos fenêtres et icônes plus efficacement, ouvrez successivement les groupes de programmes dont vous faites un usage fréquent (les Accessoires, le Gestionnaire de fichiers du Groupe principal, etc.). Cliquez sur la flèche descendante dans le coin supérieur droit : la fenêtre devient une icône située à gauche de l'écran.*



15 *Lancez ensuite quelques-unes de vos applications Windows et redimensionnez vos fenêtres, pour laisser visibles les icônes préalablement "décentrées" et placées à gauche. Leur accès permanent sera ainsi garanti, quel que soit le niveau où vous vous trouverez. Non seulement Windows 3.0 est personnalisé mais plus simple d'emploi.*

Montpellier, au prix de 1 290 F HT.

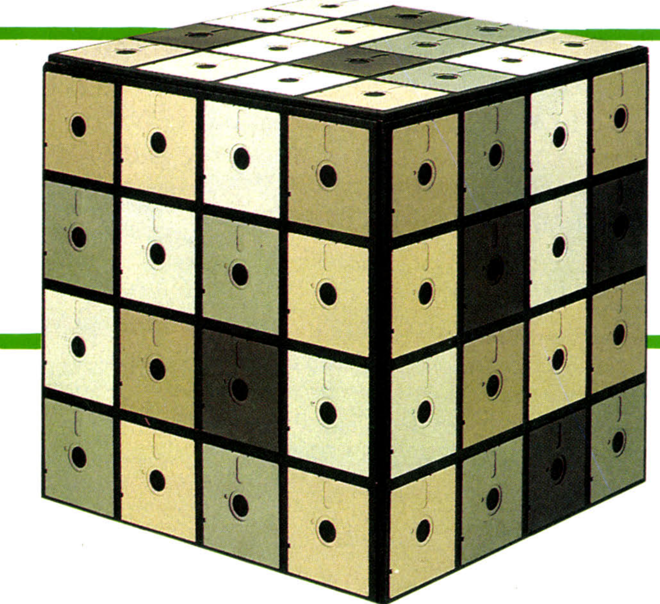
Dans un genre totalement différent, mais aussi en version américaine, hDC Micro App est un utilitaire permettant d'égayer Windows 3.0.

Un premier module sert à définir trois fonds d'écran différents pour le lancement de Windows, l'arrière-plan permanent, et pour l'économiseur d'écran. Chacune de ces situations dispose d'options particulières. Au lancement de Windows, il est possible par exemple de faire apparaître l'illustration avec un effet de zoom, ou encore de la faire glisser de l'une des extrémités de l'écran. Si l'on préfère le mouvement, Micro App dispose d'un module d'animations pour réaliser de petites séquences d'images.

Ceux qui ont tendance à oublier leurs rendez-vous préféreront installer un agenda professionnel en arrière-plan, pour se remémorer en permanence leur planning mensuel.

Micro App propose aussi un économiseur d'écran. Enfin il dispose d'une bibliothèque de logos, parmi lesquels on trouve ceux de grands logiciels du monde de la micro-informatique (Lotus 1-2-3, Corel Draw, Microsoft Word, etc.) pour remplacer les icônes de Windows.

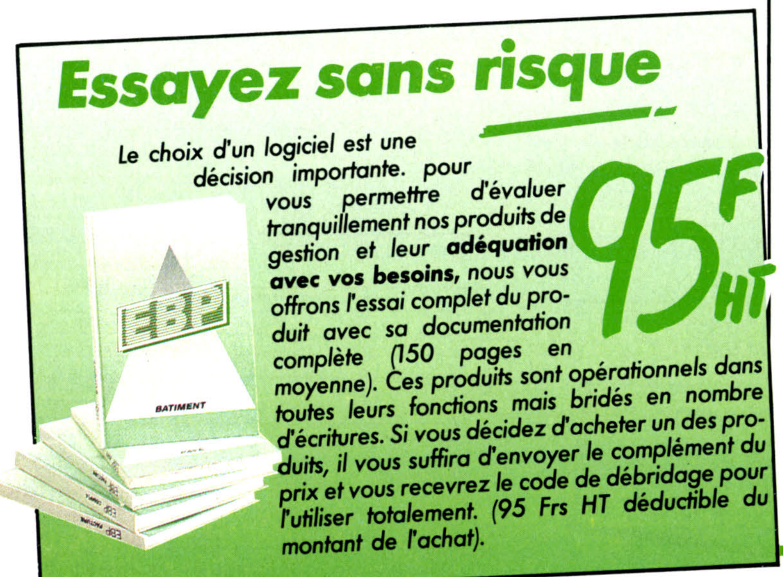
Cet utilitaire est vendu aux alentours de 600 F aux Etats-Unis mais on devrait en trouver très bientôt une version française.



Certains soft seraient plutôt hard...



Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurités à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.





EBP-Compta

1.490 Frs HT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Nombre illimité de comptes et d'écritures. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. **Echéancier** et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel et automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050, Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité **analytique et budgétaire.**- Protections des fichiers **en cas d'incidents (micro-coupures, etc.).**

PC-Browse

499 Frs HT

Un utilitaire hypertexte ! Cette véritable " boîte à outils " vous offre de nombreuses applications : – Création facile d'un système d'aide en ligne avec multi-indexations – Consultations de documents volumineux (sur CD-ROM par ex.) ou de glossaires – Recherche sur disque dur de fichiers " perdus " à partir d'un contenu ou d'une information sur un fichier volumineux (1,1 seconde sur un fichier de 2 Mo) – Envoi de blocs de texte dans votre traitement de texte. – Utilise 60 Ko de RAM en résident (3 Ko avec LMS).

EBP-2035

1.190 Frs HT

Comptabilité simplifiée pour les professions libérales (non soumise à la TVA). Saisie en mode recettes-dépenses. Gestion des amortissements. Edition de la 2035.



EBP-Paye

1.790 Frs HT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, D.A.S.). Recalcul et réédition des bulletins de paye. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. (Disque dur indispensable et 640 Ko).

EBP-Commerce

1.990 Frs HT

Une gestion commerciale puissante utilisable également pour les ventes au " comptoir " en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL, Etiquettes d'expédition. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur indispensable. (Autres versions avec gestion comptable intégrée ou ulitisable en réseau : nous consulter).

EBP-Association

1.990 Frs HT

La gestion complète d'une association " loi de 1901 " : Gestion du fichier des adhérents, des cotisations, des abonnés, des mailings et de la comptabilité.

...EBP, la gestion en toute simplicité !



EBP-Facture/Stock

1.690 Frs HT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherchez des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32 000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. paramétrage des factures (papier vierge ou pré-imprimé). (Disque dur indispensable).

EBP-Immobilisations

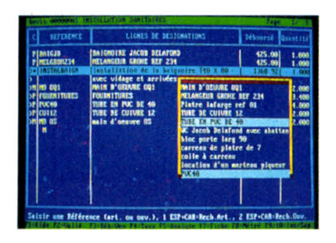
1.290 Frs HT

Gestion complète des immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaire, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des dotations et des écritures à passer et imputations des écritures dans EBP-Compta. **Sortie des liasses fiscales** 2054 et 2055. Multi-dossiers.

Kit " EBP-Transfert "

850 Frs HT

Pour faire communiquer deux PCs en mode local au moyen des sorties série standard. Fonctionne en tâche de fond. Transferts périodiques de fichiers. Sauvegarde d'un disque dur sur l'autre. Transfert entre lecteurs 3" 1/2 et 5" 1/4. Livré avec un câble de 10 m.



EBP-Bâtiment

1.990 Frs HT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, EBP...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul intégré des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Gestion de la main-d'œuvre. Suivi de la rentabilité des chantiers et transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99).

EBP- Fichiers

595 Frs HT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresse. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Grande facilité de recherche et de consultation par des " vues-état " et des fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

Nathalie 3

799 Frs HT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires de corrections** orthographiques **de 50 000 mots Français ou US.** Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multi-colonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. **Macro-commandes.** 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Téléchargement de polices. Fonctions " Réseau ". Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie - fonctionne sur disquette).

250 formules

198 Frs HT

250 formules types pour Nathalie : Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblées, etc. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels importants de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.



Assistance téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite.

C'est le service... bien compris.

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT - AT - PS et compatibles (512 Ko minimum).

Nom ______________________

Adresse ______________________

____

C.P./VILLE ______________________

Commande :

☐ EBP-Compta	1.767,14 Frs TTC
☐ EBP-Immobilisations	1.529,94 Frs TTC
☐ EBP-Paye	2.122,94 Frs TTC
☐ EBP-Facture	2.004,34 Frs TTC
☐ Nathalie 3	947,61 Frs TTC
☐ Pc-Browse	591,81 Frs TTC
☐ EBP-Fichiers	705,67 Frs TTC
☐ 250 Formules	234,82 Frs TTC
☐ EBP-Transfert	1.008,10 Frs TTC

Produit bridé :

☐ EBP-Compta
☐ EBP-Facture
☐ EBP-Bâtiment
☐ EBP-Paye
☐ EBP-Immobilisations
☐ EBP-Commerce
☐ EBP-Fichiers
☐ EBP-Association
☐ EBP-2035

par produit : 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes : ☐ 3" 1/2 ☐ 5" 1/4

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration. Pour l'export et les DOM-TOM : Payer le total HT + 50 Frs

☐ Carte bleue ou Visa (600 Frs HT minimum) :

N° CB ______________________

Date d'expiration : ____ ____ ____

Signature :

☐ Je joins un chèque à la commande de ______________ Frs

Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi

☐ Contre remboursement (+ 50 Frs et 500 Frs minimum).

Je demande :

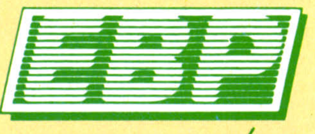
☐ Une documentation sur :

____

☐ Un dossier pour devenir revendeur EBP

Livré chez vous sous 24 à 48 heures.

Commande par lettre ou téléphone à :



l'éditeur de la performance

BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tél. : (1) 30 59 80 40
Fax : (1) 34 85 62 07

SVM 77 - Service lecteur n° 96, voir page 66

Les rêves planétaires de Ted Nelson

XANADU



A partir de 1991, Xanadu commencera à tisser son réseau électronique tout autour de la planète. Ce colossal projet d'une base de données mondiale est né il y a vingt-cinq ans dans l'imagination de Ted Nelson, prophète des temps numériques et inventeur du mot "hypertexte". Rêve fou d'un visionnaire, Xanadu est devenu un étonnant laboratoire des technologies informatiques depuis que Autodesk, le plus grand éditeur de logiciels de CAO, a décidé d'en assumer la concrétisation.

Par Alain Baritault

Le premier titre de gloire de Ted Nelson, philosophe et sociologue américain, informaticien autodidacte, est d'avoir inventé le terme d'"hypertexte" au début des années soixante, alors que personne n'imaginait que l'informatique deviendrait un jour personnelle. Il était la cheville ouvrière de la société The Itty Bitty Machine Corp., créée avec cinq étudiants, et qui proposait, en 1976, un catalogue complet de pièces pour construire des micro-ordinateurs en kit de type Altair ou IMSAI. Dans les années quatre-vingts, avec l'apparition de logiciels comme Hypercard, il fut enfin reconnu

comme un authentique visionnaire de l'informatique (*SVM n°52*). Son œuvre tient essentiellement en deux ouvrages, mis à jour au fil des ans. *Computer Lib* et *The Dream Machines* est un livre double dont la première édition remonte à 1974, où sont assemblés de nombreux textes, dessins, citations et réflexions sur les grands thèmes brûlants de l'informatique personnelle d'aujourd'hui, dont Ted Nelson pressentait déjà les spécificités et les évolutions – l'interactivité, la non-linéarité de l'utilisation d'un ordinateur, la baisse des prix et l'augmentation de la puissance sur le bureau, etc. *Literary Machines*, écrit en 1980, est centré sur l'explication du projet Xanadu et de ses principes de base. Ces ouvrages font très souvent référence à des auteurs aussi différents que Barry Goldwater, sénateur américain, ou Lewis Carol, auteur d'*Alice au Pays des Merveilles*, dévoilant une très grande curiosité intellectuelle et une culture peu communes dans les milieux de l'informatique. Aujourd'hui, Ted Nelson, dont le physique typiquement californien, cheveu blond et taille svelte, ne trahit pas ses cinquante-quatre ans, travaille à la concrétisation de son vieux rêve, le projet Xanadu, une base de données planétaire fondée sur le concept d'hypertexte, dont la réalité a pris un relief singulier depuis que la société Autodesk, éditeur d'Autocad installé à Sausalito au nord de San Francisco, a décidé d'en financer le développement.

Les petites boutiques du multimédia

SVM : TED NELSON, QUI ÊTES VOUS ? VOUS AVEZ INVENTÉ LE TERME D'HYPERTEXTE MAIS NE SEMBLEZ PAS APPARTENIR AU MONDE ACTUEL DU MULTIMÉDIA ?

TED NELSON : Je suis un homme d'aucune génération, parmi les quelques-uns qui se souviennent de Pearl Harbour et qui ont participé au festival de Woodstock. Voilà trente ans que je brûle ma vie autour de cette idée. Elle m'est venue en octobre-novembre 1960 alors que je suivais un cours d'initiation à l'informatique qui, au début, devait m'aider à écrire mes livres de philosophie. Je cherchais un moyen de créer sans contrainte un document à partir d'un vaste ensemble d'idées de tous types, non structurées, non séquentielles, exprimées sur des supports aussi divers qu'un film, une bande magnétique ou un morceau de papier. Par exemple, je voulais pouvoir écrire un paragraphe présentant des portes derrière chacune desquelles un lecteur puisse découvrir encore beaucoup d'informations qui n'apparaissent pas immédiatement à la lecture de ce paragraphe. Aujourd'hui, parce que le projet Xanadu (commencé il y a près de vingt-cinq ans) a connu quelques retards..., je note encore mes idées sur des petits autocollants que je classe par jours, par semaines et par années, et qui correspondent à différents projets que j'ai en tête (*). C'est seulement en 1963 que j'ai choisi le terme d'hypertexte (je l'ai publié pour la première fois en 1965). J'étais sûr de l'importance du concept, et n'en ai jamais douté. Il a mis un peu plus de temps à s'imposer que je ne le pensais mais... j'avais raison. C'est très récemment que mes idées ont été découvertes et que le terme d'hypertexte est devenu à la mode mais je ne suis connu, pour l'instant, que dans le trop petit milieu des spécialistes de l'informatique. *(*NDLR : il montre son calepin qui contient, bien alignés, des dizaines de petits autocollants jaunes griffonnés. Il prend souvent des notes durant la conversation, y compris sur le dos de sa main...).*

SVM : COMMENT CONCEVEZ-VOUS L'UTILISATION DE L'INFORMATIQUE DANS CINQ ANS DANS LE CADRE DE VOTRE PROJET XANADU?

TED NELSON : L'ordinateur de demain, tel que je le vois à travers Xanadu, sera la base des connaissances humaines et remplacera complètement le papier. Vous savez, aujourd'hui, tout le monde parle d'hypertexte, mais peu de gens saisissent déjà exactement toutes ses implications. Nous verrons apparaître de nouvelles formes d'écriture non séquentielles. L'utilisateur pourra explorer toutes les informations disponibles dans le monde à n'importe quel niveau de détail et sans aucune restriction, selon le même mode de fonctionnement que le cerveau humain. L'écriture elle-même changera parce que la manière d'organiser les informations aura radicalement changé. La littérature aura complètement changé. Elle comprendra les anciennes formes de l'écrit, mais aussi les nouvelles formes d'expression mises à la disposition d'un plus large public (peinture, cinéma, photo, musique, son), bref, tout ce qui peut être numérisé. Xanadu permettra de relier ces documents et d'y accéder individuellement à partir d'un simple kiosque.

SVM : POUVEZ-VOUS PRÉCISER LE PROJET XANADU?

TED NELSON : Parlant de Xanadu, mieux vaut penser en termes de "grand hypertexte" que d'"hypertexte", l'hypertexte multiple comparé à l'hypertexte personnel. Xanadu est un système informatique littéraire global fondé sur le modèle de l'hypertexte tel qu'il est développé aujourd'hui par les ingénieurs d'Autodesk. Il s'agit en fait de créer une vaste hyperbase de données multimédia, "distribuées", fondée sur un réseau mondial de machines. Les points d'accès pour les utilisateurs (ce que j'appelle les kiosques) seront des franchises qui seront créées sur le modèle des Mac Donald. Le kiosque sera géré par son propriétaire et l'on saura exactement ce que l'on y trouve en termes de services. L'utilisation sera enfantine, et se fera sur les ordinateurs les plus répandus, IBM et compatibles, Macintosh, etc. Quelqu'un sera même là pour vous aider à naviguer dans les hyperbases et le mode d'emploi sera

expliqué dans des manuels très abordables. Les centres serveurs seront disséminés sur l'ensemble du territoire, dans les organismes stockant l'information (bibliothèques, centres de recherche, entreprises, etc.) et seront interconnectés entre eux. Chacun pourra facilement et automatiquement accéder, selon le niveau de détail désiré, à des informations disponibles sur tous les serveurs, et ne prendre que celles qui l'intéressent. Il pourra naviguer, sans schéma préconçu, à travers les documents et les différents centres serveurs grâce à l'organisation hypertexte des données contenues dans Xanadu. Le financement de cette hyperbase sera privé, sous forme de franchises. Vous pourrez vous y abonner moyennant une faible cotisation (quelques dizaines de dollars) et y accéderez facilement, de n'importe quel endroit au moyen de n'importe quel ordinateur personnel courant muni d'un système de communication (modem, RNIS, etc). Vous paierez également une redevance de droits d'auteurs en fonction de la quantité de texte (ou d'information) que vous aurez récupérée. Ces droits seront assez peu élevés, quelques dollars au maximum et seront payés mensuellement, comme le téléphone ou l'abonnement à un journal. Vous pourrez ensuite emporter à la maison ce que vous avez sélectionné, texte, film, musique, image ou combinaison de tout cela. Chacun pourra ainsi publier ce qu'il désire, (le rendre disponible dans un des serveurs) sans risquer de se voir pirater, car un système de royalties protégera quiconque aura stocké ses documents dans le système, où que ce soit.

SVM : On retrouve ici certains mécanismes du Minitel français...

TED NELSON : Pas vraiment. Le Minitel est loin d'être multimédia. Il est lent et peu facile d'emploi, même s'il rend quelques services intéressants. Je ne vois pas afficher des images sur le Minitel, en plus ce n'est pas standard. Mais le principe d'accès à Xanadu peut y ressembler....

SVM : Pouvez-vous donner quelques dates?

TED NELSON : Xanadu, actuellement en développement à Palo Alto, devait être annoncé dans sa version serveur avant la fin de l'année. Il ne le sera qu'en 1991, retard minime par rapport à tous les obstacles qu'il a connus depuis le projet initial... La diffusion de Xanadu s'effectuera à travers deux sociétés. La première, Xanadu Operation Company, fonctionne déjà comme filiale d'Autodesk. C'est elle qui a développé et vendra le logiciel serveur Xanadu. PAX (Public Access Xanadu) est une deuxième société qui franchisera les kiosques d'accès et commercialisera les licences de tout ce qui est publiable aux vendeurs de systèmes de stockage. Nous ne serons pas éditeurs au sens classique du terme car l'éditeur est responsable du contenu de l'information. PAX collectera et reversera les royalties des informations utilisées au détenteur de l'information.
En 1991, XOC commencera à vendre les serveurs dans une version réseau local. En 1992, nous ajouterons les protocoles de communication de serveur à client et de serveur à serveur. En 1993, nous ouvrirons le premier kiosque à Palo Alto (pourquoi pas sur California Street, à côté de la librairie Printers Inc.), et en ouvrirons d'autres petit à petit en Californie. Ensuite, nous implanterons des kiosques dans un pays européen assez petit, la Hollande ou la Suisse, pour bien rôder le système. En 1994, ce sera le tour des autres Etats des Etats-Unis, en commençant, évidemment, par les grandes agglomérations.

SVM : Comment se présenteront les machines "clientes" qui donneront accès à Xanadu?

TED NELSON : Ce seront des machines standard, capables de se connecter par des moyens élémentaires à un réseau téléphonique ou à des grands réseaux informatiques. Elles seront dotées de logiciels particulièrement simples pour faciliter la navigation de l'utilisateur dans les bases de données. Je suis aujourd'hui en train de finaliser un projet de logiciel qui s'appelle Zig Zag. Pour 100 dollars, ce programme multidimensionnel permettra de faire tout ce que l'on peut faire aujourd'hui avec un traitement de texte, un tableur, une base de données, un système de mise en page et un logiciel d'animation réunis. Zig Zag offrira des visualisations différentes et l'utilisateur pourra l'organiser comme il veut pour faire ce qu'il désire, sous la forme qu'il désire. Ce sera le parfait outil pour accéder à Xanadu.

Du rêve à la réalité

Construire un projet bien réel, à partir d'un rêve qui s'est déroulé sur trente ans de la vie d'un homme n'est pas une mince affaire, surtout quand l'homme est doté de la personnalité de Ted Nelson et le rêve aussi riche. Marc Stiegler est vice-président chargé du développement logiciel et de l'ingénierie pour le projet Xanadu chez Xanadu Operation Company (XOC), filiale de Autodesk. Il dirige une équipe de quinze développeurs/chercheurs, à Palo Alto.

SVM : Quelle est votre activité à Xanadu Operation Company ?

MARC STIEGLER : Lorsque Autodesk a décidé d'acquérir et de réaliser le projet Xanadu, les responsables ont pensé qu'il était préférable de créer une entité distincte. Xanadu Operation Company est donc née en 1988, et a récupéré une bonne partie de ceux qui travaillaient depuis plusieurs années avec Ted Nelson. L'objectif de cette société est de développer et de commercialiser Xanadu, elle fonctionne donc comme n'importe quelle société de développement de logiciels, mais est filiale à part entière de Autodesk. Embauché il y

a deux ans à XOC, je m'occupe de la partie développement du logiciel de Xanadu. Pour vous donner une idée plus précise de ce qu'est XOC, on peut la comparer à la société Sybase lorsque ses fondateurs et quelques ingénieurs développaient le SGBD relationnel SQL Server.

SVM : Qu'est-ce que Xanadu, vu par des développeurs ?

MARC STIEGLER : Xanadu est quelque chose d'entièrement nouveau. Ce n'est ni un SGBD traditionnel, ni un système multimédia au sens où l'opinion publique l'entend aujourd'hui. Xanadu s'apparente à une gigantesque base de données hypermédia dont les éléments peuvent être répartis sur plusieurs machines interconnectées. L'utilisateur, cependant, ignore où se situe l'information qu'il recherche, et c'est le système de gestion de Xanadu qui effectue automatiquement les recherches nécessaires (les informaticiens appellent cela "une structure distribuée"). Disons que Xanadu permet de naviguer dans une hyperbase complètement distribuée et non structurée. Un document supporte tout type de donnée sur tout type de média. Chaque document ou tranche de document comporte des liens flexibles, omnidirectionnels, pointant vers d'autres informations de taille variable. Ce sont ces liens qui autorisent la navigation dans la base d'informations. Chaque document peut recevoir des "sensors", c'est-à-dire des informations qui mettent l'accent sur une particularité du document ou bien lui donnent un éclairage différent.

SVM : Quel est l'état d'avancement du projet Xanadu ?

MARC STIEGLER : Je pense que nous sommes maintenant passés d'un état de vide complet (du point de vue des développements logiciel) à un état que je qualifierais de gazeux. J'espère atteindre très rapidement l'état liquide, dernière phase avant le but ultime, l'état solide. Concrètement, notre premier produit sera une version multi-utilisateurs de Xanadu pour réseaux locaux d'IBM et compatibles. Cette version n'aura qu'une ressemblance lointaine avec la future architecture client/serveur.

SVM : Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées, plus spécialement dans la mise en application des idées de Ted Nelson ?

MARC STIEGLER : Nous nous heurtons encore aujourd'hui à de nombreuses difficultés au fur et à mesure de l'avancement des travaux parce que les idées de Ted, telles qu'elles ont été exprimées, sont un peu comme l'arbre qui cache la forêt. On ne découvre la forêt qu'après avoir passé l'arbre. Dans son projet, il avait exprimé un certain nombre de requêtes très précises sur les caractéristiques de Xanadu et nous nous y sommes conformés. Par exemple, dans *Literary Machines*, il donne une définition très détaillée de ce qu'il nomme un document, l'unité de base du système Xanadu. Tous les attributs décrits dans l'espace des données et l'espace des liens y sont définis. Seulement, nous avons ajouté la notion de "sensor", qui représente une sorte d'appréciation, un indicateur attaché au document. C'est une sorte de filtre que l'on peut appliquer au document et qui lui donne une valeur personnelle. Grâce au "sensor", on peut connaître les réflexions de tel ou tel utilisateur d'un document de base, sans pour autant que l'information brute n'ait été modifiée. Cette valorisation du document le suivra, à la demande.

SVM : A quelles techniques particulières avez-vous fait appel pour réaliser Xanadu ?

MARC STIEGLER : Le premier problème fut celui du choix du langage. La version originelle de Xanadu réalisée par Ted était écrite en langage Small Talk, un très bon langage de développpement mais trop lent à l'exécution. Plutôt que de le récrire en C++, nous avons réalisé un convertisseur de Small Talk en C++ qui constitue, en lui-même, un produit susceptible d'être mis sur le marché. Depuis deux ans que l'équipe travaille sur Xanadu, nous avons développé toute une série d'outils originaux et de nouvelles technologies de base qui pourraient donner lieu à des produits commercialisables séparément. Ils portent, par exemple, sur des algorithmes assez complexes de pointage, sur la mise en œuvre de modes de relations entre les données, etc.
L'une de nos difficultés était liée aux algorithmes qui permettent de retrouver un document original, alors que celui-ci a été enrichi d'un grand nombre de liens et de "sensors". On arrive rapidement à un point où la quantité d'informations générée uniquement par les liens et "sensors" est plus volumineuse que les informations auxquelles ils font référence. Il fallait donc créer des liens algorithmiques et récursifs suffisamment astucieux de façon à ne pas surcharger la base avec l'information liée à ces liens (que j'appelle "l'information de service"), ni ralentir le cheminement dans la base, ni limiter l'utilisateur dans ses recherches.

SVM : Essayez-vous de recréer le PARC de Xerox, votre installation à Palo Alto en est-il une premiere étape ?

MARC STIEGLER : Oui, dans le sens où l'équipe de Xanadu Operation est composée de chercheurs de très haut niveau, extrêmement doués et créatifs. Non, dans la mesure où le PARC de Xerox disposait d'un financement quasi illimité, mais n'a jamais réussi à mettre sur le marché des produits commercialement viables. Je préfère dire que Xanadu est l'opposé du PARC de Xerox. Autodesk se comporte comme un véritable support face à un produit entièrement nouveau. Les responsables d'Autodesk ont pleine conscience de vouloir mettre sur le marché un produit révolutionnaire, c'est-à-dire que dans leurs considérations sur Xanadu, ils essayent d'oublier tous leurs préjugés, leurs acquis et leurs produits existants. ●

SVM 77 - Service lecteur n° 97, voir page 66



Un moyen économique d'entrer dans l'ère de la P.A.O.

SVM 77 - Service lecteur n° 98, voir page 66

Timeworks Publisher PC™ est un leader sur le marché des logiciels de micro-édition. Ce programme vous permet de créer et imprimer des documents de qualité en leur donnant un air vraiment professionnel. Par documents, nous entendons tout type de pages imprimées, de la simple lettre commerciale au rapport en passant par les publicités, les catalogues et autres brochures. En fait, n'importe quel document dont vous pourrez avoir un jour besoin.
Timeworks Publisher PC™ vous permet d'ajuster votre mise en page comme vous l'entendez en vous laissant positionner et modifier la taille de vos textes et graphiques. L'écran vous montrera exactement le résultat que vous obtiendrez à l'impression.

Une fois que vous serez satisfait de votre mise en page visualisée à l'écran, il vous suffit de presser une touche pour imprimer votre document sur votre imprimante matricielle ou laser, ou mieux encore sur une photocomposeuse pour un résultat vraiment professionnel.
Vous n'avez pas besoin d'avoir déjà de l'expérience en la matière. Livré avec l'interface utilisateur GEM®, Timeworks Publisher PC™ est exceptionnellement facile d'utilisation. Il ne vous faudra pas plus d'une heure pour vous lancer directement dans la création de documents et découvrir combien il est facile et économique de donner un souffle nouveau à toutes vos publications.

Je voudrais entrer dans le monde de la micro-édition avec Timeworks Publisher PC™. Veuillez me faire parvenir une documentation détaillée et me fournir le nom de mon détaillant le plus proche.

Nom ______

Société ______

Adresse ______

______

Tél: ______

Prière de renvoyer ce coupon à:
GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P.2 56200 La Gacilly
Tél: 99 08 90 88 Fax: 99 08 94 17

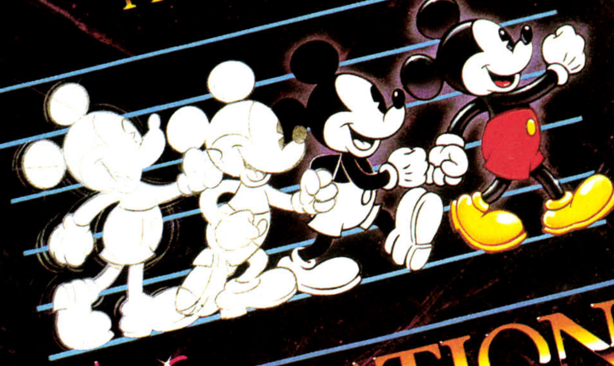
SVM 11/90

Timeworks PUBLISHER PC

UN EVENEMENT : LE SAVOIR-FAIRE DISNEY A LA PORTEE DE TOUS

VERSION FRANCAISE

Disney PRESENTS



The ANIMATION studio

Disney SOFTWARE

Amiga® 500, 1000, 2000, 2500

ANIMATION STUDIO est le seul programme de dessin et d'animation disposant des techniques de pointe utilisées par les professionnels. Ces techniques d'animation portent l'empreinte des studios DISNEY.

ANIMATION STUDIO conjugue parfaitement la puissance au service des professionnels et la simplicité à l'attention des débutants. Ainsi, ANIMATION STUDIO vous donne la faculté de créer ou de perfectionner des séquences animées complètes.

DES MAINTENANT, MAITRISEZ PLEINEMENT LES TECHNIQUES CLASSIQUES D'ANIMATION

SVM 77 - Service lecteur n° 99, voir page 66

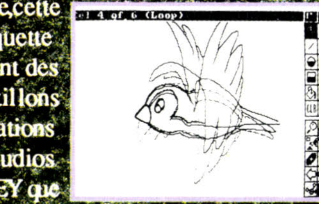
- **PELURE D'OIGNON :** Cette fonction exclusive des studios DISNEY vous permet de créer des animations en visualisant les trois images précédentes.
- **MUSIQUES ET EFFETS SONORES :** Ajoutez du son, de la musique, des paroles et des effets spéciaux de dessins animés à vos créations.
- **FEUILLE D'EXPOSITION :** Cette fonction puissante vous donne la possibilité d'ordonner les images comme vous le souhaitez et d'en contrôler la synchronisation.

- **COULEURS :** Apportez des couleurs à vos animations. Grâce aux mélanges de couleurs, vous pouvez créer plus de 4000 teintes et les superposer sur des images de fond.
- **TECHNIQUES D'ANIMATION :** Etudiez de nombreuses techniques : l'écrasement, l'étirement, la trajectoire, la transition et le mouvement. Apprenez comment passer de l'ébauche à une véritable animation en son et lumières !!!

Pour toute information complémentaire et support technique téléphonez au 47 40 66 66



- **LA BOITE CONTIENT 3 DISQUETTES :**
- **MORGUE DISK :** des animations authentiques issues directement des classiques DISNEY.
- **DEMO DISK :** une animation complète en couleurs élaborée avec ANIMATION STUDIO.
- **STUDIO DISK :** en plus du programme de base, cette disquette contient des échantillons d'animations des studios DISNEY que vous pouver étudier et modifier.



- **2 MANUELS D'INSTRUCTIONS DETAILLES.** Disponible chez votre revendeur en version **AMIGA**



NATHAN LOGICIELS

Stone. Une légende passe à l'Ouest.

Prix publics hors taxes (configurations complètes sans disque dur)

486.25, 4 Mo, cache 64 ko, écran VGA couleur, tower : 39999 F HT
386.33, 2 Mo, cache 64 ko, écran VGA couleur, tower : 17777 F HT
386.25, 2 Mo, cache 64 ko, écran VGA couleur, tower : 12999 F HT
386.16 SX, 2 Mo, écran VGA couleur, baby : 9099 F HT
286.16, 1 Mo, écran VGA couleur, baby : 6499 F HT
286.16, 1 Mo, écran EGA couleur, baby : 5995 F HT
286.16, 1 Mo, écran monochrome, baby : 4777 F HT
286.12, 1 Mo, écran VGA couleur, baby : 6238 F HT
286.12, 1 Mo, écran EGA couleur, baby : 5718 F HT
286.12, 1 Mo, écran monochrome, baby : 4333 F HT

Disques durs en option

20 Mo (ST 124) 40 ms : 1440 F HT
40 Mo (ST 251-1) 28 ms : 1999 F HT
80 Mo (Microscience 7070-20) 28 ms : 4507 F HT
120 Mo (Microscience 7100-20) 19 ms : 4885 F HT

Revendeurs blasés, consultez-nous !...



Société Anonyme au capital de 5.355.000 F

11, rue La Fayette 75009 Paris. Tél. : 33 (1) 40169116 - Fax : 33 (1) 40160181

SVM 77 - Service lecteur n° 100, voir page 66

La puce à

Comprendre les techniques

L'apparition, sur les nouveaux Macintosh d'Apple, d'un microphone et d'un circuit de numérisation sonore nous a mis la puce à l'oreille. Issu des techniques de l'informatique, l'audio-numérique serait-il en train de sortir de son domaine strictement spécialisé (l'enregistrement et la reproduction sonore) pour servir, de concert avec l'ordinateur, de nouvelles applications ? Voici toutes les explications pour savoir à quoi s'en tenir en matière de sons analogique et numérique.

par Jean-Philippe DELALANDRE

Les jours des techniques analogiques d'enregistrement sonore sont désormais comptés. Face au succès grandissant du disque compact audio-numérique, les ventes de disques en vinyle ne cessent de régresser, à tel point que les éditeurs de musique renoncent parfois à sortir leurs nouveautés sur un support aujourd'hui délaissé par le grand public ! La même tendance est observable, quoique avec un certain retard, dans le monde de l'enregistrement professionnel. Le coût encore élevé du matériel audio-numérique professionnel, ainsi que la nécessité d'amortir des équipements analogiques dont les qualités sont par ailleurs amplement satisfaisantes, expliquent en partie le moindre empressement des professionnels à franchir le pas. Mais les studios d'enregistrement ne perdent rien pour attendre : la logique veut que l'on en vienne progressivement au "tout numérique", sur l'ensemble de la chaîne d'enregistrement et de traitement du signal, afin de minimiser les pertes dues au passage d'une technique à l'autre et de profiter pleinement des avantages procurés par ce procédé.

La cause semble donc entendue, d'autant que le martèlement habile des campagnes de promotion pour le lancement du disque compact audio-numérique a posé comme un dogme inattaquable l'équation "numérique = perfection". Mais au-delà des discours publicitaires pour lesquels le mot "digital" n'est qu'une formule incantatoire, il convient de comprendre les principes de fonctionnement d'une technique prometteuse (et non totalement aboutie), de faire le bilan de ses avantages et de ses inconvénients et d'envisager ses applications potentielles.

Les procédés analogiques et numériques d'enregistrement sonore, à partir de la même réalité physique mais avec des moyens différents, poursuivent un but commun : reproduire les sons aussi fidèlement que possible. La vibration de la corde d'un violon sous l'action de l'archet, tout comme le déplacement de la membrane d'un haut-parleur, mettent en mouvement les molécules d'air qui sont à leur contact et provoquent dans leur environnement une variation périodique de pression. Cette onde sonore se propage de proche en proche, à la vitesse de 340 m/s dans l'air à 15°C, faisant vibrer le tympan de l'oreille qui se trouve sur son passage. Au terme d'un processus de transmission électrochimique complexe, l'information parvient au cerveau qui va interpréter l'amplitude de la vibration comme puissance sonore, et sa fréquence comme hauteur du son, une fréquence élevée dans la gamme audible étant ressentie comme un son aigu, une fréquence basse comme un son grave.

Donner au cerveau les moyens de créer une image sonore parfaite

L'oreille humaine perçoit des sons allant d'une vingtaine de hertz (ou pulsations par seconde) à 15 ou 20 kHz environ, selon les individus. Mais il est rare qu'un son soit constitué d'une fréquence pure représentable par une sinusoïde parfaite. Si l'oreille est capable de différencier une cornemuse d'un accordéon, même quand ils émettent la même note, c'est parce que le son de chaque instrument a ses propres caractéristiques, son propre timbre. Chaque son est fait d'un amalgame complexe et instable de fréquences différentes : une fréquence dite fondamentale qui détermine la note perçue, et des harmoniques qui sont des fréquences multiples de cette fondamentale. Le mathématicien et physicien français J. Fourier (1768-1830) a montré que les variations périodiques les plus complexes peuvent se décomposer en ondes sinusoïdales simples de différentes fréquences. La distribution de la fondamentale et des

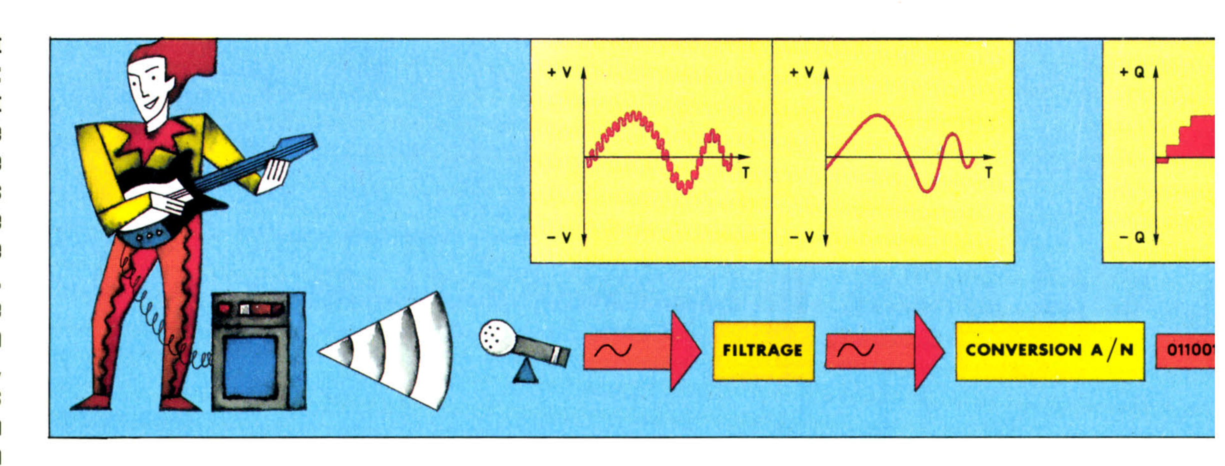
l'oreille du son numérique

harmoniques et leurs niveaux respectifs constituent le spectre du son d'un instrument, sa signature sonore.

Il faut cependant se garder d'assimiler le rôle de l'oreille à celui d'un simple microphone. Car le cerveau ne joue pas un rôle passif dans la perception sonore. Il est capable, par exemple, d'isoler une voix noyée dans un brouhaha de conversations, ou de déterminer la direction du son et la distance à laquelle se trouve sa source. En intégrant un grand nombre d'informations apparemment secondaires (échos, différences d'amplitude des sons parvenant aux deux oreilles, caractéristiques spectrales, par exemple), il parvient à créer une image sonore en relief, un peu à la manière de la vision binoculaire. Les systèmes de reproduction sonore stéréophoniques (à deux voies) ou tétraphoniques (à quatre voies) tentent précisément de restituer en partie les informations directionnelles qui doivent permettre au cerveau de reconstituer une image sonore cohérente. Son aptitude à percevoir et à interpréter des micro-informations telles que les subtiles résonances de la table d'un piano ou d'infimes échos accompagnant les notes, à traduire émotionnellement les nuances ténues d'une interprétation musicale montrent que le message sonore n'est pas réductible à une succession de notes. Toute la difficulté de l'enregistrement et de la reproduction des sons est de garder intactes ces micro-informations qui participent à la musicalité et au réalisme de la restitution, tâche d'autant plus ardue qu'il est presque impossible de mesurer objectivement, du moins selon les critères actuellement retenus, les facteurs qui déterminent l'impression subjective ressentie à l'écoute. Les exigences de la psycho-acoustique restent difficilement quantifiables. Ainsi, un ampli à tubes affichant 1% de distorsion peut-il sembler plus respectueux des timbres et de l'image sonore qu'un appareil dont le taux de distorsion est mille fois moindre !



Les procédés d'enregistrement analogique ont une origine ancienne. Imaginé par Charles Cros en 1877 et réalisé par Edison l'année suivante, le phonographe était au départ un système purement mécanique. Une pointe couplée à une membrane qui capte les sons grave directement le disque ou le cylindre rotatif en traçant dans la cire un sillon dont la forme varie proportionnellement à l'amplitude de l'onde sonore. La restitution des sons est obtenue par un processus inverse : la pointe suivant le sillon transmet ses mouvements à une membrane dont les vibrations sont amplifiées acoustiquement. Cet exemple illustre très simplement les caractéristiques d'un signal enregistré en analogique : son amplitude varie de façon continue au cours du temps, proportionnellement à la pression acoustique dont il est la traduction directe. Certaines méthodes d'enregistrement analogique ont cependant les apparences du numérique sans en avoir les caractéristiques. C'est le cas du disque optique vidéo de type Laservision qui, grâce à un procédé astucieux de modulation du signal analogique par une fréquence porteuse, le représente sous forme de micro-cuvettes distinctes de longueur variable.



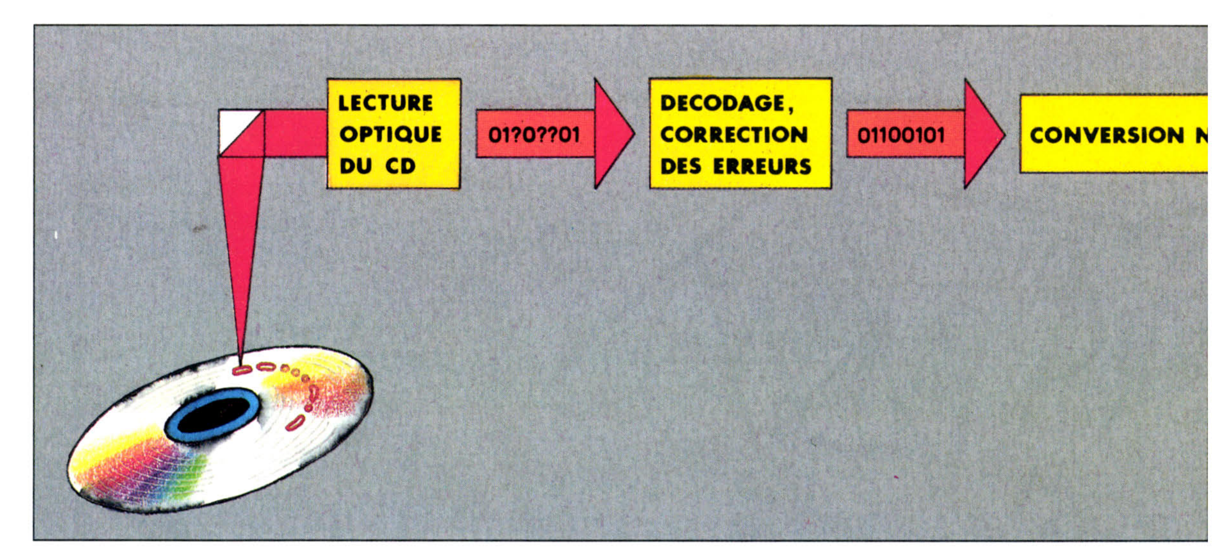
Enregistrement audio-numérique : le signal analogique est d'abord débarrassé par filtrage des fréquences supérieures à la moitié de la fréquence d'échantillonnage. Il est ensuite échantillonné et quantifié (conversion analogique/numérique), puis encodé (ajout de codes de détection et de correction d'erreur, notamment). Les données subissent un nouveau formatage avant d'être enregistrées sur disque compact.

L'inconvénient majeur du signal analogique est sa vulnérabilité. Sa dégradation, inévitable lors des différentes manipulations dont il peut faire l'objet, se manifeste par une augmentation de la distorsion et du bruit de fond, une instabilité en fréquence due aux fluctuations de vitesse de l'enregistreur et du lecteur, un accroissement de la diaphonie (mauvaise séparation des canaux), l'apparition de phénomènes de pré-échos (impression magnétique d'une spire de bande magnétique sur une autre), etc. Ces dégradations sont par ailleurs cumulatives. La numérisation du signal permet de s'affranchir en partie de ces défauts. L'amplitude du signal analogique d'origine, issu d'un microphone ou de toute autre source, est mesurée périodiquement à intervalles réguliers. Les résultats de ces mesures, représentatifs du signal du départ, sont enregistrés sur le support de stockage.

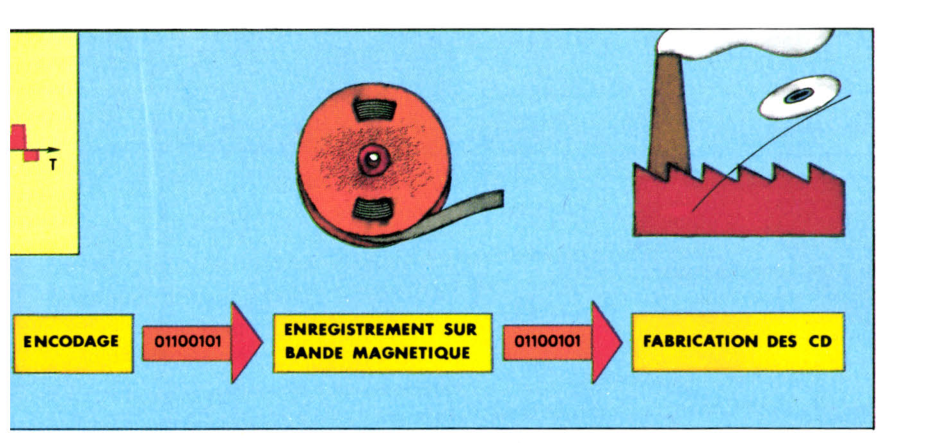
La différence avec les procédés d'enregistrement analogique apparaît donc clairement : ce n'est plus un signal continu directement corrélé au message sonore qui est enregistré, mais sa représentation numérique sous la forme d'une suite de valeurs discrètes codées en binaire par une succession de 0 et 1. Il en résulte une grande insensibilité aux dégradations introduites lors de la transmission, le traitement ou la copie : peu importe en effet que l'enregistrement des données numériques soit entâché de bruit de fond ou de distorsion pourvu que le système de lecture soit toujours en mesure d'identifier les impulsions traduisant les 0 et les 1 qui codent le message sonore. Les recopies successives d'enregistrements numériques, simples transferts de données, ne provoquent donc pas d'altération du message. Le signal numérique est en outre indifférent aux fluctuations de vitesse des systèmes d'enregistrement et de lecture puisque l'envoi des données, stockées dans les mémoires tampon, est synchronisé avec un signal d'horloge.

Plusieurs étapes sont nécessaires pour transformer un signal analogique en une succession de valeurs numériques, puis pour reconstituer le signal originel à partir de ces valeurs.

La première conversion se décompose elle-même en plusieurs opérations. D'abord, prélever périodiquement la valeur du signal analogique d'origine : c'est l'échantillonnage, réalisé en pratique par un circuit échantillonneur-bloqueur qui emmagasine la tension électrique du signal d'entrée à un instant donné et la maintient jusqu'au prélèvement suivant. Le choix de la fréquence de l'échantillonnage, c'est-à-dire du nombre de prélève-



Lecture d'un disque compact : les données numériques, enregistrées sur le CD selon un format particulier, sont lues par un procédé optique. Les bits manquants en raison des erreurs de lecture, de la présence de poussières ou de l'altération de la couche réfléchissante du CD, sont ensuite recalculés grâce aux codes de correction d'erreur. Le convertisseur numérique analogique délivre un signal entâché des résidus de l'échantillonnage qui est filtré avant amplification.



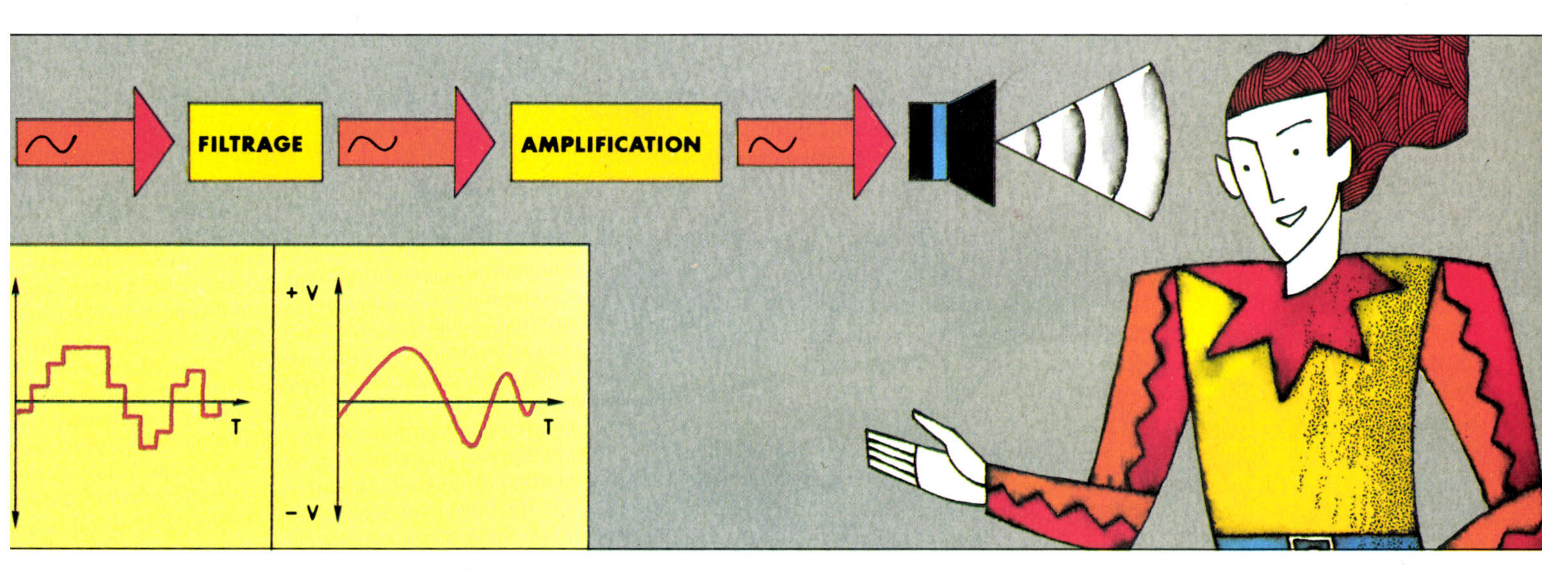
ments effectués par seconde, détermine la limite supérieure de la gamme de fréquences qu'il sera possible d'enregistrer et de reproduire. Il a en effet été démontré que cette limite est égale à la moitié de la fréquence d'échantillonnage. Cela se comprend intuitivement, dans la mesure où une période complète de sinusoïde ne peut être représentée par moins de deux échantillons. Ainsi, pour couvrir l'intégralité du spectre perceptible par l'oreille humaine, il faut adopter une fréquence supérieure à 40 kHz. Le signal analogique d'entrée doit par ailleurs être exempt de toute fréquence supérieure à la moitié de la fréquence d'échantillonnage afin d'éviter la génération de composantes parasites audibles (phénomène appelé repli, ou aliasing). L'échantillonnage à 40 kHz d'une fréquence de 25 kHz ne permet pas, en effet, de représenter des périodes entières, et le "retard" de l'échantillonnage sur l'évolution du signal produira une fréquence parasite de 10 kHz. Avant d'échantillonner, il est donc indispensable de "nettoyer" le signal analogique d'entrée, à l'aide d'un filtre passe-bas à pente très raide.

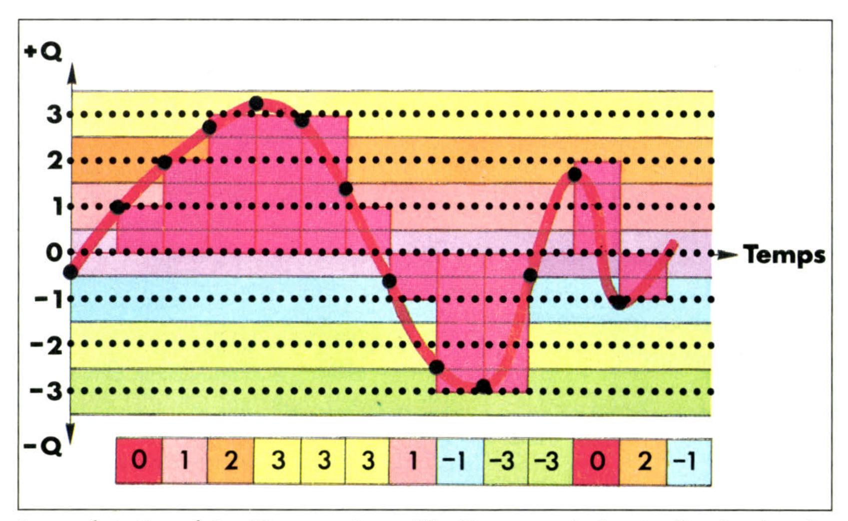
Les standards audio-numériques diffèrent par leur fréquence d'échantillonnage : 44,1 kHz pour le CD-audio, 48 kHz pour la DAT (digital audio tape, ou cassette audio-numérique) comme pour la plupart des enregistreurs multipistes professionnels, par exemple. Le choix d'une fréquence d'échantillonnage élevée augmente le débit, et donc le coût des installations, mais peut avoir une incidence positive sur la qualité de restitution en évitant que l'action des filtres passe-bas d'entrée et de sortie ne se répercute trop sensiblement dans la gamme des fréquences audibles. Un responsable de la qualité des enregistrements dans une grande maison de disques avance une hypothèse plus hardie : *"Le numérique, filtré à pente extrêmement raide, est plus limité en bande passante que l'analogique. L'oreille n'est pas censée entendre les sons supérieurs à 20 kHz mais je peux vous assurer que s'ils ne sont pas audibles, ils participent au timbre général des instruments de façon perceptible. Le clavecin, dont les harmoniques montent avec beaucoup d'énergie jusqu'à 40 kHz, supporte assez mal l'enregistrement numérique. Il manque quelque chose. A condition, bien sûr, d'avoir une installation qui permette de s'en rendre compte"*.

Mais au stade de l'échantillonnage, le signal, pourtant considérablement transformé, est encore analogique : il reste à traduire par une valeur numérique l'amplitude de chaque échantillon, opération appelée quantification. Il existe de nombreux moyens de parvenir à ce résultat. La conversion différentielle, par exemple, ne code que la différence entre l'échantillon en cours et celui qui le précède. La conversion différentielle par prédiction du signal code, elle, la différence entre la valeur réelle de l'échantillon et sa valeur théorique calculée à partir des échantillons précédents.

De la quantification dépend la qualité de la numérisation

Mais la méthode la plus usitée est celle de la "quantification linéaire" qui fait ppel à des intervalles de quantification de même valeur pour mesurer individuellement chaque échantillon. En substituant au signal d'entrée dont les "marches d'escalier" peuvent prendre





La numérisation : échantillonnage et quantification sur sept niveaux d'un signal analogique représenté par le tracé en rouge. Son amplitude au moment du prélèvement de chaque échantillon (points noirs sur la courbe) est ramenée à une valeur numérique fixe (rectangles roses), ce qui produit une erreur de quantification.

une infinité de valeurs une représentation n'ayant qu'un nombre fini de niveaux possibles, la quantification entraîne une dégradation. Son importance dépend du nombre de bits utilisés pour le codage de la tension de l'échantillon : une quantification sur quatre bits donne 16 niveaux possibles (2^4), un codage sur 8 bits 256 niveaux (2^8), un codage sur 16 bits 65 536 niveaux (2^{16}). Chaque bit supplémentaire, en multipliant par deux le nombre d'intervalles de quantification, et donc de niveaux de tension pris en compte, améliore de 6 dB le rapport signal/bruit du système. Ainsi une quantification sur 16 bits offre-t-elle un rapport signal/bruit théorique de 96 dB.

La précision de la conversion analogique/numérique dépend donc de la finesse de ces intervalles. Une tension comprise entre deux niveaux de quantification est traduite par la valeur fixe la plus proche. Cette erreur de quantification, égale à la différence entre la valeur réelle du signal et le niveau qui lui est affecté, produit un “bruit de quantification”. Par ailleurs, la résolution du signal converti est proportionnelle à son amplitude. Un signal d'amplitude maximum est en effet quantifié sur la totalité des niveaux possibles, tandis qu'un signal de faible intensité n'est traduit que par un nombre réduit de niveaux différents. Ceci explique que, contrairement à la distorsion des systèmes analogiques, celle introduite par la numérisation est inversement proportionnelle à l'amplitude du signal. Si elle n'est, par exemple, que de 0,05 % sur un lecteur courant de CD-audio au niveau maximum, elle peut atteindre des taux proches de 10 % à 50 dB au-dessous de ce niveau, d'autant qu'à la distorsion théorique due à la numérisation s'ajoute celle des convertisseurs numériques/analogiques qui sont rarement parfaitement linéaires. Ceci, naturellement, n'est pas sans incidence sur la qualité de restitution des sons, eu égard à l'importance des faibles signaux (harmoniques, résonances, échos...) dans la perception auditive. L'oreille ne réagit pas de la même manière à la distorsion analogique et à la distorsion numérique, de telle sorte qu'un taux de distorsion de 0,1% à un niveau donné ne produit pas le même effet dans les deux cas.

Le choix d'une quantification sur 16 bits, adoptée par l'ensemble des standards numériques actuellement opérationnels, résulte d'un compromis entre qualité sonore, débit d'informations et donc coût des systèmes audio-numériques, d'ailleurs satisfaisant dans la grande majorité des cas, en particulier dans le cadre d'une utilisation “grand public”. Mais certains professionnels continuent de préférer les systèmes d'enregistrement analogiques qui procurent en pratique, avec des réducteurs de bruit, une dynamique supérieure d'une dizaine de décibels et sont plus respectueux des micro-informations du message musical (l'écrêtage numérique arrivant très brutalement lorsqu'on dépasse le niveau maximum, il faut en effet préserver une marge de sécurité importante en réglant les niveaux d'enregistrement). C'est l'opinion de M. Mikoska, gérant de Studer-France qui distribue à la fois des enregistreurs analogiques et numériques professionnels de très haute qualité : *“Le numérique tel qu'on le pratique aujourd'hui, en 16 bits, à une fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz ou 48 kHz, ne donne pas des résultats meilleurs que les systèmes analogiques de la dernière génération. Dans le cas des consoles de mixage, c'est encore plus évident : la console analogique est actuellement bien meilleure que la console numérique 16 bits”.*

Mais si l'adoption d'une quantification sur 16 bits a figé pour un temps les performances des systèmes audio-numériques, il faut s'attendre à une évolution du standard dans les prochaines années. La norme de l'AES (Audio Engineering Society) prévoit en effet une quantification sur 24 bits et des constructeurs tels que Sony commencent à présenter des enregistreurs multipistes professionnels codant l'information sur 20 bits. Et quel que soit le standard qui sera finalement adopté – quantification en 20 ou 24 bits – il ne pourra longtemps être confiné dans l'espace exigu des studios d'enregistrement. L'évolution du standard audionumérique professionnel serait en effet totalement absurde si elle ne devait permettre, même à long terme, de proposer au grand public des enregistrements de meilleure qualité. Se poseront sans doute alors les inévitables problèmes de compatibilité avec les standards existants.

Les indispensables méthodes de correction d'erreurs

La conversion analogique/numérique décrite précédemment n'est pourtant pas la dernière étape avant l'enregistrement des données numériques. Car il faut encore s'affranchir des défauts du support de stockage et d'éventuelles erreurs d'écriture, de lecture et de transmission. Les imperfections du dépôt de la couche réfléchissante des disques compacts, visibles par transparence lorsqu'on regarde la face gravée du CD en le plaçant devant une source lumineuse puissante, correspondent à la perte de centaines d'informations. Pour être capable de relire correctement l'enregistrement en dépit d'éventuelles pertes de données, le système de lecture doit être en mesure de détecter l'absence d'informations et d'y suppléer. Il est donc nécessaire d'ajouter au message proprement dit des “bits de redondance” et des informations de contrôle qui permettront ultérieurement de reconstituer les informations manquantes. Dans le cas où un défaut est trop prononcé pour que le ☞

"Toute espèce qui n'a pas su évoluer à temps est condamnée à disparaître pour laisser la place à ...



... une espèce mieux adaptée aux nouvelles conditions du milieu"

Charles Darwin

FoxPro™

La façon naturelle de mettre à jour vos anciennes bases de données



SGBD 100 % compatible : toutes vos applications dBase® existantes tourneront instantanément sous FoxPro.

Rapide : deux fois plus rapide que FoxBase+ 2.10 ! Nous n'osons même pas dire combien de fois plus rapide que nos concurrents...

Puissant : FoxPro enrichit le langage dBase de 150 nouvelles fonctions, tout en travaillant facilement sur 25 fichiers de données ouverts simultanément.

FoxPro, le renard qui aime la souris : menus déroulants, multi-fenêtrages, générateur d'applications, débogueur, compilateur, états de sortie et étiquettes WYSIWYG...
Découvrez toute la convivialité de l'interface de FoxPro en quelques clics et quelques secondes !

FoxPro :
Finalement, ça ne vous change pas... ça vous transforme!

Pour vous aider à réaliser cette transformation, cochez les cases qui vous intéressent :

- ❑ Recevoir gratuitement une documentation complète
- ❑ Recevoir le "Kit de découverte FoxPro" (un manuel de 220 pages en français + 2 disquettes). Ci-joint un chèque de 128 Frs TTC à l'ordre de AB Pro (99 + 29 Frs de port)
- ❑ Connaître les conditions de mise à jour d'un parc d'anciens SGBD vers FoxPro.

Nom : ____________________ Prénom : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
Code postal: ____________________ Ville: ____________________
Tél: ____________________ Fax: ____________________

SVM 11/90



AB SOFT ▲ 27, rue de Montevidéo ▲ 75116 PARIS ▲ Tél: (1) 45 04 42 03 ▲ Fax: (1) 45 04 09 05

SVM 77 - Service lecteur n° 101, voir page 66

☞ système puisse le corriger, la continuité de lecture est néanmoins assurée par interpolation, c'est-à-dire par calcul à partir des informations se trouvant avant et après le défaut des valeurs que les informations manquantes auraient probablement prises.

La lecture d'un enregistrement audio-numérique suit les mêmes étapes que l'enregistrement, mais dans un ordre inverse. La première opération consiste à décoder le signal et à recalculer les informations manquantes. Les données numériques sont ensuite transmises à un convertisseur numérique/analogique qui délivre une tension électrique proportionnelle à la valeur de chaque échantillon. Le signal analogique obtenu en sortie du convertisseur, qui a donc globalement l'allure d'une fonction en escalier, est entâché de nombreuses harmoniques indésirables qui résultent de l'échantillonnage. Il faut le lisser au moyen d'un filtre passe-bas à pente très raide agissant dès 20 kHz. Certains appareils de lecture utilisent la technique du suréchantillonnage pour augmenter la fréquence de ces signaux indésirables. Le choix d'une fréquence d'échantillonnage multiple de la fréquence minimum nécessaire (44,1kHz pour le CD-audio), avec calcul de la valeur des échantillons intermédiaires par interpolation, permet d'élever la fréquence de coupure du filtre passe-bas en sortie, d'en réduire la pente, en rejetant ainsi son action en dehors du spectre audible. Les divers artifices mis en œuvre pour améliorer la précision de la conversion peuvent avoir une incidence très sensible à l'écoute.

Il existe de nombreux supports capables de stocker la grande masse d'informations générées par la numérisation d'un signal. Une bande magnétique peut être enregistrée par des machines à têtes tournantes (certains magnétoscopes et les enregistreurs DAT dont la tech-nologie dérive de celle des caméscopes), mais les studios professionnels leurs préfèrent les magnétophones numériques multipistes à tête fixe au format DASH (Digital Audio Stationery Head) qui permettent notamment d'effectuer des montages manuels. Le plus connu des supports est bien entendu le disque compact audio-numérique. Mais les disques durs d'ordinateurs, grâce à la progression de leurs capacités de stockage et, plus encore, les disques magnéto-optiques, se placent désormais comme concurrents potentiels de la bande magnétique en enregistrement professionnel. L'enregistrement sur disque dur magnétique ou optique, appelé "direct to disc", a l'avantage de profiter des excellents temps d'accès de ce type de support, ce qui s'avère très utile pour réaliser des montages lors de la post-production. Le DD1000 d'Akaï, décrit dans le n° 72 de *SVM* est un enregistreur quatre pistes qui utilise comme support de stockage des disques magnéto-optiques d'une capacité de 325 Mo par face (soit 25 minutes par face de son stéréophonique échantillonné à 48 kHz). Mais il existe également des systèmes "direct to disc" fonctionnant sur des micro-ordinateurs, comme l'ADAP Soundtrack d'Hybrid Arts utilisable à partir d'un Atari ST. La miniaturisation croissante des circuits intégrés laisse entrevoir, à plus long terme, des possibilités de stockage de musique enregistrée dans des composants de mémoire, ce qui aurait pour avantage d'éliminer des lecteurs toute pièce mécanique en mouvement.

La porte ouverte à une multitude d'effets spéciaux

Mais c'est en matière de traitement du signal qu'il y a le plus à attendre de l'audio-numérique. Les applications sont déjà nombreuses. Les échantillonneurs sont des instruments qui permettent de numériser des sons quelconques (bruit d'aspirateur ou attaque d'un orchestre par exemple), de les stocker sur disquettes et de les restituer en faisant varier leur hauteur à l'aide d'un clavier, semblable à celui d'un piano, dont les touches pilotent la fréquence d'échantillonnage. Ces sons peuvent ensuite être modifiés graphiquement en agissant directement sur leur courbe à l'aide d'un ordinateur, mais ce n'est là qu'un exemple des multiples transformations que l'on peut faire subir au signal numérique. L'audio-numérique ouvre la voie à une multitude d'effets spéciaux souvent irréalisables en analogique : compression ou expansion temporelles (modification de la durée d'un enregistrement sans changement de la fréquence du signal), interpolation de sons, génération automatique de chœurs modulés par la voix d'un chanteur à l'aide d'un "harmoniser", élimination sélective de bruits de fond d'un enregistrement analogique (voir la description du Sonic System, de Sonic Solutions, dans le n°73 de *SVM*), génération d'échos complexes de grande qualité, et surtout, synthèse sonore. Les techniques audio-numériques, fécondées par celles de l'intelligence artificielle, seront-elles un jour capables de faire renaître la voix de John Lennon ? ●



AUTREMENT DIT…

Bande passante : gamme des fréquences reproductibles par un système donné avec une bonne linéarité.

Distorsion : déformation affectant un signal. Il existe de nombreuses formes de distortion : la distorsion par inter-modulation (interaction des fréquences d'un signal), la distorsion par harmoniques (modification du spectre de fréquences), l'écrêtage etc.

Dynamique : aptitude d'un circuit à reproduire des écarts d'amplitude. Rapport entre les signaux les plus forts et les signaux les plus faibles que le circuit est en mesure de restituer.

Ecrêtage : forme particulière de distorsion qui se manifeste lorsque l'amplitude d'un signal dépasse la limite acceptée par un circuit électronique, et qui se traduit par un tassement des crêtes de la courbe représentant ce signal. Dans les systèmes audio-analogiques, l'écrêtage se manifeste progressivement, en douceur. En audio-numérique, en revanche, l'écrêtage est extrêmement brutal puisqu'il n'existe plus de niveau de quantification capable de transcrire un dépassement de l'amplitude limite. Il est donc absolument nécessaire, lors d'une prise de son numérique, de garder une marge de sécurité importante en réglant le niveau d'enregistrement (jusqu'à 12 dB, selon le message sonore) afin d'éviter tout écrêtage sur les signaux transitoires. Ce qui réduit d'autant la dynamique effective du système.

Filtre passe-bas : filtre éliminant les fréquences supérieures à une fréquence limite, appelée fréquence de coupure, et laissant passer les fréquences inférieures. La pente du filtre, qui se mesure en dB par octave, définit la vigueur de cette atténuation. A l'inverse, un filtre passe-haut ne laisse pas passer les fréquences inférieures à la fréquence de coupure.

Rapport signal/bruit : rapport entre le niveau maximum des signaux repro-ductibles par un circuit audio et le niveau de son bruit de fond.

COMPO PYRENEES

ELECTRONIQUE INFORMATIQUE

302, rue des Pyrénées
75020 PARIS - M° : Jourdain
Tél. : (1) 43.49.32.30
Fax : (1) 43.49.42.91
ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc.
VENTE PAR CORRESPONDANCE minimum 50 F
1 kg = + 25 F de port - de 1 à 3 kg = + 38 F de port
FRANCE METROPOLITAINE

DISQUETTES JVC		DISQUETTES FUJI		DISQUETTES SONY	
5" 1/4 DFDD 360 Ko	4,90	5" 1/4 DFDD 360 Ko	7,10	5" 1/4 DFDD 360 Ko	6,90
5" 1/4 DFMD 1,2 Mo	8,90	5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	12,50	5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	11,50
3" 1/2 DFDD 720 Ko	8,90	3" 1/2 DFDD 720 Ko	10,50	3" 1/2 DFDD 720 Ko	9,80
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	19,50	3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	23,00	3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	22,90

GRATUIT : une boîte de rangement 50 × 5 1/4 ou 40 × 3 1/2 pour tout achat ou commande de 50 disquettes 5 1/4 ou 40 disquettes 3 1/2. Offre valable sur les disquettes Verbatim, Maxell, Sony, Fuji, JVC, 3M. Par correspondance + 38 F pour le port.

DATA SWITCH AUTOMATIQUE
2 voies série ou parallèle + 2 câbles de liaison
265 F Port 35 F

BOITES DE RANGEMENT

10 disquettes 5" 1/4 ou 3 1/2	15,00
50 disquettes 5" 1/4	55,00
40 disquettes 3" 1/2	55,00
100 disquettes 5" 1/4	69,00
80 disquettes 3" 1/2	69,00

CONNECTIQUE

Adaptateur 9 F/25 M avec câble 15 cm	35 F
Adaptateur 9 M/25 M ou 9 F/25 M	39 F
Changeur de genre Centronics 36 M/36 M	55 F
Changeur de genre Centronics 36 F/36 F	55 F
Changeur de genre **RS232** miniature :	
25 M/25 M ou 25 F/25 F	45 F
9 M/9 M ou 9 F/9 F	45 F
Jumper box **RS232** F/F, M/F ou M/M	49 F
Cordon Minitel PC	89 F

SOURIS

SOURIS DEXXA DLX
100 % compatible Microsoft résolution adaptable au logiciel de 50 à 750 dpi avec tapis + adaptateur 9/25 + driver avec Popup Menu ... **279 F**
SOURIS DEXXA DLX
+ programme PAINT IT de dessin ... **339 F**
SOURIS POUR ATARI ST
résolution 200 dpi ... **225 F**
SOURIS POUR AMIGA
résolution 200 dpi ... **245 F**
Tapis souris antistatique ... **35 F**
Carte interface **JOYSTICK** pour PC
2 ports + **JOYSTICK M5** ... **290 F**

BOITIERS DE COMMUTATION

Manuel. 2 voies IE/2S ou 2E/IS Série ou parallèle	195 F
Manuel. 4 voies IE/4S ou 4E/IS Série ou parallèle	290 F
Manuel. croisé 2E/2S reversibles Série ou parallèle	290 F
Switch de poche manuel compact IE/2S ou 2E/IS Série ou parallèle	250 F
Mini-Data Switch automatique compact 2E/IS parallèle ou série alimentation externe	490 F

CABLES

Câble imprimante PC 25 M/36 M, 1,80 m	49 F
Câble Centronics 36 M/36 M, 1,80 m	55 F
Câble série 25 M/25 M ou 25 M/25 F, 1,80 M	49 F

RUBANS D'IMPRIMANTES - BANDES MAGNETIQUES - CASSETTES SAUVEGARDE - LISTINGS - CONNECTIQUE - CARTOUCHES NUMERIQUES...
CATALOGUE CONTRE 5 TIMBRES à 2,30 F REMBOURSES A LA PREMIERE COMMANDE

SVM 77 - Service lecteur n° 104, voir page 66

LE "TRIUMPHE" ACCESSIBLE

286-12 - 386-SX-16
1 Mo RAM ext. à 4 ou 8 SURCM - 2 ports série, 1 port parallèle - contrôleur lecteur et disque interleave 1:1 - 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo - clavier AZERTY 102 touches.

386-25
CPU 80386 à 25 MHz, Ø wait state - 1 Mo RAM ext. à 8 Mo en EMS 4.0 - 2 ports série, 1 port parallèle - contrôleur lecteur et disque interleave 1:1 - 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo - clavier AZERTY 102 touches. DOS 4.01

386-20
CPU 80386 à 20 MHz, Ø wait state - 1 Mo RAM ext. à 8 Mo en EMS 4.0 - 2 ports série, 1 port parallèle - contrôleur lecteur et disque interleave 1:1 - 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo - clavier AZERTY 102 touches. DOS 4.01

386-33
CPU 80386 à 33 MHz, Ø wait state - 4 Mo RAM ext. à 8 Mo en EMS 4.0 - 2 ports série, 1 port parallèle - contrôleur lecteur et disque interleave 1:1 - 1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo - clavier AZERTY 102 touches. DOS 4.01

PRIX TTC

OPTION DOS 4.01 : 650 F TTC

REDUCTION ETUDIANT

	Disque	Mono	VGA Mono	VGA Coul.
286	20 Mo	5 900	6 500	7 700
	40 Mo	7 100	7 450	8 950
386 Sx	20 Mo	7 550	8 150	9 450
	40 Mo	8 600	9 250	10 550
386-20	40 Mo	11 150	11 900	13 300
	80 Mo	13 500	13 950	15 350
386-25	40 Mo	14 800	15 600	17 000
	80 Mo	16 400	17 300	18 600
386-33	40 Mo	20 400	21 000	22 600
	80 Mo	22 550	23 700	24 900



"C.C" (1) 46.34.56.36

TRIUMPHAL
EQUIPEMENT PROFESSIONNEL MICRO-INFORMATIQUE
81, rue Amelot - 75011 PARIS
Tél. : (1) 48.06.77.77 + - Fax : (1) 47.00.23.83

SVM 77 - Service lecteur n° 105, voir page 66



POUR PRENDRE UN BON DÉPART DANS L'INFORMATIQUE C'EST SIMPLE, POUR CELA IL FAUT :

— un ordinateur au standard IBM...
— un ordinateur qui accepte tous les logiciels du commerce PC
— un ordinateur qui puisse évoluer en changeant ou en ajoutant progressivement si nécessaire les centaines d'accessoires disponibles disque dur, imprimante, souris, manettes de jeux, cartes musicales...
— la marque et la qualité d'un grand fabricant et biensur le prix... un prix qui n'offre plus d'excuses pour enfin posséder et utiliser un ordinateur.

- carte mère 8088/10 MHZ TURBO avec 640 K ram
- lecteur 360 KO 5" 1/4
- carte série parallèle
- carte monochrome HR 720X348
- moniteur monochrome
- clavier AZERTY français étendu

*** OPTION TRAITEMENT DE TEXTE + 1 990 F TTC**
comprenant imprimante 80 colonnes/9 aiguilles, 130 caractères par seconde
+ câble de liaison
+ logiciel professionnel de traitement de texte français avec dictionnaire et vérificateur orthographique.

IBM est une marque déposée d'International Business Machine

Z COMPUTER

LAFAYETTE 24, rue Lamartine
75009 PARIS - Tél. 42 85 23 69

SORBONNE 22, rue des Ecoles
75005 PARIS - Tél. 40 51 04 08

BASTILLE 35, Bd Bourdon
75004 PARIS - Tél. 40 27 81 07

BALARD 99, rue Balard
75015 PARIS - Tél. 45 54 24 33/29 52

ST-LAZARE 58, rue de Rome
75008 PARIS - Tél. 43 87 28 67

TOULOUSE Tél. (16) 61 92 59 08

MONTPARNASSE
69, rue de Vaugirard
75006 PARIS - Tél. 45 44 86 45

PARIS SUD Z.A. des Montatons
30, rue Denis Papin
91240 ST-MICHEL-SUR-ORGE
Tél. 60 16 56 57

LYON 44, av. Berthelot
69007 LYON - Tél.(16) 78 72 21 10

BORDEAUX
17, cours du Chapeau Rouge - 33000
BORDEAUX - Tél. (16) 56 51 00 25

COMCRÉ 881

SVM 77 - Service lecteur n° 106, voir page 66

TOUS LES PRIX SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS

IL N'Y EN A QU
ETRE LE MEILL

KLOON

Small	Case XT	HCG	8088-2	10Mhz	1Mb 360/720	Dos 4.01	2.395
Small	Case XT	HCG	8088-2	10Mhz	1Mb 20Mb/360/720	Dos 4.01	3.595
Small	Case AT	HCG	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	4.595
Small	Case AT	HCG	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	5.395
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	5.995
Mini Tower	SX	HCG	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	6.895
Mini Tower	SX	HCG	386SX	16Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	8.695
Mini Tower	SX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	7.495
Mini Tower	SX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	9.295
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	10.895
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	11.995
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	12.395
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	13.495
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	20.295
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	21.395

COMPAQ

Deskpro 286H	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos opt	11.695
Deskpro 286E	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt	15.895
Deskpro 386H	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos opt	14.995
Deskpro 386S	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt	18.895
Deskpro 386-33	VGA	80386	33Mhz	4Mb 320Mb/1,2	Dos opt	62.695
Deskpro 486	VGA	80486	25Mhz	4Mb 120Mb/1,2	Dos opt	63.695

COMMODORE

PC 10-III + moniteur	HCG	8088-2	10Mhz	640Kb 360/720	Dos 3.30	4.195
PC 20-III + monituer	HCG	8088-2	10Mhz	640Kb 20Mb/360/720	Dos 3.30	5.395
PC 30-III + moniteur	EGA	80286	12Mhz	20Mb/1,2Mb/1,44Mb	Dos 3.30	6.595

VICTOR

V286M	VGA	80286	12 Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	11.795
V286M	VGA	80286	12 Mhz	1Mb 80Mb/1,44.	Dos 4.01	15.795
V386MX	VGA	386SX	16 Mhz	1Mb 40Mb/1,44.	Dos 4.01	15.995

IBM

PS/2 30-021+moniteur	VGA	8086	8Mhz	640Kb 20Mb/720	Dos 3.3 US	7.725
PS/2 30-H31+moniteur.	VGA	80286	10Mhz	1Mb 30Mb/1,44	Dos 3.3 US	11.095
PS/2 55-X31	VGA	386SX	16Mhz	2Mb 30Mb/1,44		16.595
PS/1 + moniteur	VGA	80286	12Mhz	512Kb/1,44	MS Works	TELL
PS/1 + moniteur	VGA	80286	12Mhz	1Mb/1,44	MS Works	TELL

APPLE

Classic + moniteur	MBA	68000	16Mhz	1Mb/1,44		6.395
Classic + moniteur	MBA	68000	16Mhz	1Mb 30Mb/1,44		9.395

PORTABLES

Compaq LTE	LCD	8086	10Mhz	640Kb 20Mb/1,44	Dos opt	13.595
Compaq LTE	LCD	80286	12Mhz	640Kb 40Mb/1,44	Dos opt	22.495
Compaq SLT	VGA	80286	12Mhz	640Kb 20Mb/1,44	Dos opt	22.895
Compaq Port	VGA	80386	20Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt	32.895
Victor V 86 P	LCD	8086	10Mhz	640 KB 720	Dos 4.01	7.195
Victor V 86 P	LCD	8086	10Mhz	640 KB 720/720	Dos 4.01	7.395
Victor V 86 P	LCD	8086	10Mhz	640 KB 20Mb/720	Dos 4.01	9.195
Victor V286 P	PSA	80286	12Mhz	1Mb 30Mb/1,44	Dos 4.01	22.995
Victor V286 P	VGA	80286	12Mhz	1Mb 60Mb/1,44	Dos 4.01	27.595
Hyundai Lt 3	LCD	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,44	Dos 4.01	8.995
Hyundai Lt 3	VGA	80386SX	16Mhz	2Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	14.695

MONITEURS

Philips	TTL 7513/23		vert ou ambre 12"	595
Philips	TTL 7913/23		vert ou ambre 12"	695
Philips	7BM713/23/43		vert/ambre/gris 14"	895
Philips	CM8833	CGA 14"	42pt 640x200	1.750
Philips	CM9043	EGA 14"	42pt 640x285	2.095
Philips	9CM053	EGA 14"	39pt 700x350	2.450
Philips	9CM073	EGA 14"	39pt 850x350	2.750
Philips	7BM749	VGA 14"	31pt 920x480	1.150
Philips	3CM9609	VGA 14"	39pt 640x480	2.225
Philips	9CM9809	VGA 14"	29pt 850x480	2.750
CTX	CV5432	VGA 14"	29pt 640x480	2.450
CTX	CV3436	VGA 14"	29pt 1024x768	3.350
NEC	Multis. 2 A	VGA 14"	31pt 800x540	3.350
NEC	Multis 3 D	VGA 14"	28pt 1024x768	3.395
EIZO	9050S	VGA 14"	28pt 850x450	3.650
EIZO	9060S	VGA 14"	28pt 800x600	4.895
EIZO	9070S	VGA 16"	28pt 1280x800	6.395
Puretek	PT 15	VGA A4	31pt 768x1024	4.295

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson	LX 400	9 aiguille	180cps	1.195
Epson	FX 850	9 aiguille	264cps	2.995
Epson	FX 1050	9 aiguille	264cps	3.950
Epson	LQ 400	24 aiguille	180cps	2.095
Epson	LQ 550	24 aiguille	180cps	2.995
Epson	LQ 850	24 aiguille	264cps	4.050
Epson	LQ 1050	24 aiguille	264cps	5.550
Brother	M1818	9 aiguille	360cps	2.995
Brother	M1824	9 aiguille	270cps	3.650
Nec	P2 plus	24 aiguille	180cps	2.125
Nec	P6 plus	24 aiguille	256cps	3.050
Nec	P7 plus	24 aiguille	256cps	4.250
Nec	P 60	24 aiguille	260cps	4.295
Nec	P 70	24 aiguille	260cps	5.295
Star	LC 10	9 aiguille	144cps	1.195
Star	LC 10-II	9 aiguille	180cps	1.395
Star	LC 10 color	9 aiguille	144cps	1.595
Star	LC 15	9 aiguille	144cps	2.525
Star	FR 10	9 aiguille	180cps	3.050
Star	FR 15	9 aiguille	180cps	3.595
Star	LC 24-10	24 aiguille	170cps	1.850
Star	LC 24-15	24 aiguille	170cps	3.595
Star	XB 24-10	24 aiguille	200cps	3.750
Star	XB 24-15	24 aiguille	200cps	4.195
Oki	320 I	9 aiguille	300cps	3.350
Oki	321 I	9 aiguille	300cps	4.575
Oki	380 I	24 aiguille	180cps	2.250
Oki	390 I	24 aiguille	225cps	4.275
Oki	391 I	24 aiguille	225cps	5.350
Oki	393 I	24 aiguille	400cps	8.250
Panasonic	1081	9 aiguille	180cps	1.225
Panasonic	1180	9 aiguille	180cps	2.125
Panasonic	1124	24 aiguille	180cps	2.375
Citizen	124	24 aiguilles	140cps	1.995
Citizen	Swift	24 aiguille	160cps	2.295
Philips	PP402	24 aiguille	230cps	5.695
Siemens	HP 3100	24 aiguille	160cps	3.050

COMPUTER CASH & CARRY BELGIQUE - GENTSE STEENWEG 483 - 1730 BRUSSEL-ZELLIK - TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-24666017

COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND - PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH - TELEPHONE 073-42 0015 - TELEFAX 073-415259

COMPUTER CASH & CARRY FRANCE - 23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE - TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

' UN QUI PEUT
EUR MARCHE

IMPRIMANTES LASER

HP	laserjet II P	6.795
HP	laserjet III	12.895
HP	Laserjet II	11.450
Canon	LBP 4	7.295
Canon	LBP 8 III	14.350
Oki	Laser 400	7.950
Kyocera	F800	13.450
Kyocera	F1000	16.375
Xerox	4030	15.895
Star	LBP 8 III	11.795
Star	LP 8 Postscript	17.295

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

HP	paintjet	8.095
HP	Deskjet 500	3.895
Canon	BJ 130E	3.695
Epson	SQ 850	6.685

DISQUES

20 Mb + controleur	1.450
20 Mb filecard	595
30 Mb filecard	1,895
40 Mb filecard	2.195
30 Mb + controleur	1.495
360 Kb 5.25 disque	415
720 Kb 3.5"disque	415
720 Kb 3.5" external disque	1.150
1,2 Mb 5.25 disque	495
1,44Mb 3.5" disque	495
40 Mb Seagate (24ms)3,5"	2.295
80 Mb Seagate (28ms)	4.575
100 Mb Conner (18ms)	4.575
128 Mb Microp. (28ms)	7.795
170 Mb Microp. (18ms)	8.550
380 Mb Microp. (18ms)	13.750

SAUVEGARDES

60 Mb	Everex intern	4.895
60 Mb	Everex extern	5.195
80 Mb	Colorado intern	2.125
80 Mb	Colorado extern	2.895
60 Mb	TX portable	9.195
150 Mb	Wangtek intern	6.095
500 Mb	Colorado intern	9.195

CARTES I/O

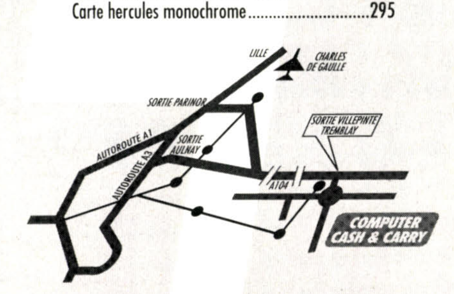
Carte Jeux 2 portes	150
I/O plus par/ser/jeu	375
Magic I/O AT par/ser	535
Controleur lect. XT	295
Carte horloge	150
Carte serie RS 232	150
Carte parallele	150
Controleur disque dur	395
EMS 2 Mb Ram carte XT avec OKb	680
EMS 3 Mb Ram carte AT avec OKb	995

CO-PROCESSEURS

8087-2	8 Mhz	750
8087-1	10 Mhz	1.195
80287-10	10 Mhz	1.595
80387-SX	16 Mhz	1.995
80387-20	20 Mhz	2.495
80387-25	25 Mhz	3.150
80387-33	33 Mhz	3.850

CARTES VIDEO

VGA 256 Kb (CCC)	695
VGA Wonder 256Kb (ATI)	1.895
VGA Wonder 512Kb (ATI)	2.125
DF 1 256Kb	895
DF 1 512Kb	1.525
Carte Couleur	295
Carte hercules monochrome	295



LES PRIX SONT HORS TAXES ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS
TVA 18,6%

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES

EXPEDITION NATIONALE ET INTERNATIONALE

OUVERT
LU - VENDI 9.00H - 18.00H
SAMEDI 9.00H - 16.00H

MODEMS

Cortex KXTEL 2	1.295
Tornado 1200B int V21/22	475
Tornado 2400B int V21/22/22B	850
Tornado-II 2400int V21/22/22B/23	895
Tornado 2400ext V21/22/22B	850
Tornado-II 2400ext V21/22/22B/23	995
Hyundai int. V21/22/22B	595
Hyundai ext. V21/22/22B	850

LOGICIËL

WordPerfect 5.1 Anglais	3.350
Nantucket	3.950
Windows 3 FR	1.495
dBase IV Anglais	4.575
Turbo Pascal 5.0 FR	750
Turbo C2.0 FR	750
Sidekick Anglais	575
Framework FR	3.675
Turbo basic FR	625
Lotus 1-2-3 V3.0 FR	3.995
Lotus 1-2-3 V2.0 FR	3.095
PC tools	595
Quick Basic comp. V4.5 FR.	695
Quick C comp. V2.0 FR	695
Quick Pascal comp. V1.0 FR.	695

TELECOPIEURS

Panasonic	UF 130	7.650
Canon	Fax 80	5.395
Cafax	HS 110	5.795

DIVERS

Joystick Quickshot 123	75
Genius souris GM 6000	225
Genius souris GMF 302	295
Genius tableau GT 1212b	1.525
Genius stylo	225
Genius scanner 4500+OCR	995
Filtre anti reflex moniteur	195
Switchcable A/B	225
Lecteur code bar	2.150
Multi-link cable serie	395
Onduleur/stabilisateur	2.375
Cleaningkit floppy drives	95
Chinon A4 scanner	2.995
Cables divers	Tel!
Add-on carte divers	Tel!
CPU standard	230
AT clavier 102 keys	375
Clavier + tracking ball	775
Casio calculatrice HR 16	335
Casio calculatrice FR 310	425

TABLE TRACIONABLE

Roland DXY - 1100	6.595
Roland DXY - 1200	8.995
Roland DXY - 1300	13.495

COMPUTER CASH & CARRY

SVM 77 - Service lecteur n° 103, voir page 66

EN VENTE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

GENERAL PRESENTE EN EXCLUSIVITE "LE NOUVEAU GENERALISTE"

LE CATALOGUE DE VENTE PAR CORRESPONDANCE, DANS LEQUEL VOUS POURREZ CHOISIR EN TOUTE TRANQUILLITE: VOTRE MICRO, VOTRE IMPRIMANTE, VOTRE PERIPHERIQUE, VOTRE LOGICIEL PRO, VOTRE MODEM, VOTRE TELEFAX, VOTRE PHOTOCOPIEUR, VOTRE LECTEUR DE DISQUETTE, ETC...

BREF, TOUTE LA MICR
TV, HI-FI, VIDEO, BUREAUTIQUE...

Le Nouveau GENERALISTE
LE CATALOGUE MICRO INFORMATIQUE
TV • HI-FI • VIDEO • BUREAUTIQUE
GENERAL
AUTOMNE-HIVER 1990
35 F

35 F
Remboursable à la première commande (voir conditions dans le catalogue)

ET EN PLUS GAGNEZ UNE CLIO !

En participant au grand tirage au sort GENERAL*

2ème prix : Une semaine au soleil pour 2 personnes
Destination et dates de départ fixées par GENERAL après le tirage au sort.

3ème prix : Une configuration COMMODORE et son imprimante

ET DE NOMBREUX AUTRES PRIX

Nota : GENERAL se réserve le droit de modifier les prix, dates du tirage au sort et règlement de ce dernier.

Renseignements, conditions de participation et règlement dans le catalogue "LE NOUVEAU GENERALISTE".



COMMANDEZ VITE "LE NOUVEAU GENERALISTE" en renvoyant le coupon ci-contre. Bénéficiez des offres exceptionnelles, des cadeaux, et des nouveaux services GENERAL que vous retrouverez dans le catalogue.

NOUVEAU ! GENERAL DISTRIBUTEUR AGREE IBM PS/1

A retourner à GENERAL 10, boulevard de Strasbourg 75010 PARIS Tél. **42 06 50 50**

OUI, je désire recevoir le catalogue "LE NOUVEAU GENERALISTE".
Je vous joint un chèque ☐ un mandat ☐ de 35 F.
Je déduirai ces 35 F de ma première commande si je retourne à GENERAL le bon figurant dans le catalogue avec cette dernière.

Société ....
Nom .... Prénom ....
Fonction..
Adresse ....
....
C.P. ☐☐☐☐☐ Ville ....
Tél. : ....

challengers Tél 47.00.37.36

* sans obligation d'achat

SUPER PORTABLE

SUPERLAP 386


Twinhead

processeur 80386 SX
écran paperwhite VGA
32 niveaux de gris
autonomie 2 h. Format A4 (230 × 330 × 80)



SUPERPRIX 18 900 F HT

Mémoire 1 Moctets (ext. 4 Mo).
Disquette 3,5" 1,44 Mo.
Disque 40 Mo (25 ms) - option 100 Mo.
Clavier Azerty détachable 85 touches.
Sorties : 2 séries, imprimante, clavier externe, écran VGA ou Multisynch. (800 × 600), bus extension.
Poids 4,6 kg sans batterie, bloc secteur externe.
Livré avec sacoche, DOS 4.01 + GW BASIC, manuel en Français.

SUPERGARANTIES

Maintenance gratuite 1 an sur site dans un délai de 12 heures ouvrées (garantie pièces et main d'œuvre) dans toute la FRANCE, extension optionnelle de garantie sur simple demande, satisfait ou remboursé pendant 10 jours.
Plus de 1500 systèmes TWINHEAD installés en FRANCE dans tous les secteurs professionnels.

TWINHEAD

SUPERLAP est fabriqué par TWINHEAD à TAIWAN. TWINHEAD est une société startup réalisant cette année un CA de plus 150 M$ US avec une croissance de plus 50% par an. Spécialisé en micro-informatique, TWINHEAD fabrique 20 000 micro-ordinateurs par mois sous sa propre marque et pour le compte de divers constructeurs.

Points de vente et démonstration

ADITEM - Tour Pleyel
153, bd Anatole-France
93521 ST-DENIS CEDEX
tél. (1) 49 33 73 00
fax (1) 48 09 10 09

MICROBOUTIQUE
37, passage de l'Argue
69002 LYON
tél. 78 37 46 17
fax 78 38 07 25

ADITEM Service
9, rue Necker
42000 ST-ÉTIENNE
tél. 77 32 35 08
fax 77 38 02 71

SVM 77 - Service lecteur n° 102, voir page 66

Commandez en direct. Livraison sous 24 heures. Bon de commande à retourner à ADITEM DIRECT 78, rue Herriot 69002 LYON tél. (16) 78 37 37 63 - fax (16) 78 38 07 25.

ADITEM DIRECT
78, rue Herriot 69002 LYON
78 37 37 63

	QTÉ	PRIX UNIT. HT	PRIX TOTAL HT
SUPERLAP 386		18 900	
ALIMENTATION CHARGEUR 110 V/220 V		680	
FRAIS DE LIVRAISON FORCE 12			280
		TOTAL H.T.	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL TTC	

SVM 11/90

Je désire régler par :
☐ chèque ci-joint
☐ demande de crédit
☐ je souhaite recevoir une documentation sur la gamme TWINHEAD et le SUPERLAP.

DATE ______ SIGNATURE

NOM ______
Société ______
Adresse ______
Code Postal ______ Ville ______ Tél. ______



SVM 77 - Service lecteur n° 107, voir page 66

N'avancez pas au hasard, pensez WordPerfect.

5.1 Le Traitement de Texte WordPerfect 5.1, dernier né de la gamme des logiciels WordPerfect, allie à à la fois puissance et convivialité. Doté de quatre nouvelles caractéristiques majeures, WordPerfect 5.1 est un outil d'une richesse inestimable capable de satisfaire les utilisateurs les plus exigeants: - les menus déroulants et la souris accroîssent sa maniabilité et sa convivialité - l'éditeur de tableaux facilite la création aisée de tableaux et l'exécution des calculs arithmétiques de base. De plus, WordPerfect 5.1 assure des liens dynamiques avec les tableurs les plus utilisés du marché - l'éditeur d'équations permet la saisie des équations et des formules mathématiques - l'éditeur d'étiquettes de publipostage réalise directement l'impression des étiquettes, en toute simplicité. Complet, WordPerfect 5.1 possède les fonctions qui ont contribué au succès de WordPerfect: dictionnaire orthographique (200.000 mots), dictionnaire de synonymes (10.000 mots), notes de bas de page et de fin de document, macros, fusion, prévisualisation, intégration de graphiques... En version mono-poste ou en réseau, WordPerfect 5.1 tourne sur IBM PC et compatibles, et gère plus de 650 imprimantes de tout type: laser (PostScript ou non), matricielles et à marguerite. Pour passer d'une autre version de WordPerfect à WordPerfect 5.1, la même configuration peut être utilisée. L'utilisation de WordPerfect 5.1 requiert une capacité de mémoire de 384 Ko. WordPerfect est disponible sous d'autres plateformes: AOS/VS de Data-General, VMS de Digital Equipment et UNIX/XENIX; il peut être aussi utilisé sur micro-ordinateurs Apple IIe/IIc, Apple IIgs, Macintosh, Amiga et Atari. Word-Perfect 5.1 est également annoncé sur Windows et Presentation Manager. WordPerfect 5.1 bénéficie de l'assistance téléphonique gratuite prodiguée par WordPerfect France.

WordPerfect™

Numéro Un Mondial du Traitement de Texte.

ET TOUT DEVIENT PLUS FACILE.

Les Fjords, Immeuble Le Nobel, 19 Avenue de la Norvège,
ZA de Courtabœuf, 91959 Les Ulis Cedex - Tél.: (1) 69 29 10 10

Pour plus d'informations ou pour connaître le revendeur le plus proche, appeler au (1) 69 29 02 02

SVM pratique

Le disque dur

Par Stephen SAGMAN

Ses multiples plateaux tournent sans fin, libérant des mégaoctets de données à la vitesse de la lumière.

Les différentes parties d'un micro-ordinateur fonctionnent presque toutes sans bruit et sans rechigner, sauf le disque dur qui, lui, couine et ronronne ! Ces sons révélateurs illustrent le fait que le disque dur est l'un des rares éléments de l'ordinateur qui soit à la fois mécanique et électrique. Et ses rouages ne constituent qu'une partie du très long et très complexe processus électronique de transfert des données entre le disque dur et l'unité centrale.

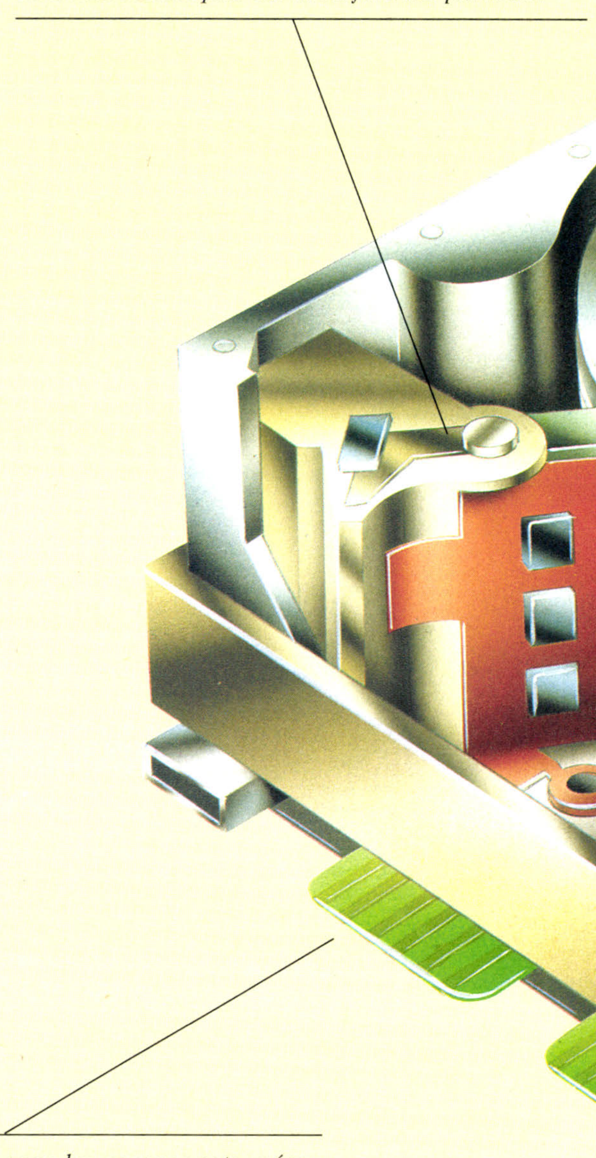
Dans le boîtier métallique du lecteur se trouvent des plateaux circulaires montés sur un axe vertical, qui engrangent les données, des têtes de lecture-écriture mobiles, qui déplacent ces mêmes données entre les plateaux et l'unité centrale, et de petits moteurs électriques qui animent le tout. A chaque face de plateau est assignée une tête de lecture-écriture.

Le boîtier métallique hermétiquement fermé protège le disque dur des particules de poussière qui pourraient obstruer les minces interstices existant entre les têtes et les plateaux, des espaces inférieurs au demi-micron.

Outre le risque d'erreurs de lecture ou d'écriture, ces particules pourraient rayer le revêtement magnétique des plateaux, ou détruire les têtes.

La sauvegarde et la recherche des données supposent des interactions permanentes entre le système d'exploitation de l'ordinateur, l'électronique de contrôle du disque dur, et les parties mécaniques et électriques de celui-ci. C'est le système d'exploitation qui gère toutes les opérations, qui détermine où seront stockées les données, qui met à jour le catalogue des fichiers du disque, catalogue appelé FAT (File Allocation Table) dans le cas de MS-DOS.

Les bras mobiles déplacent avec une extrême précision les têtes de lecture-écriture, afin de les amener sur les pistes magnétiques qui sont disposées en cercles concentriques sur la surface des plateaux.



Le circuit imprimé caché sous les composants mécaniques du disque dur en constitue l'électronique de contrôle. Il traduit les commandes du système d'exploitation en variations de voltage qui pilotent la position des têtes de lecture-écriture sur la surface des plateaux du disque. Il contrôle également la rotation du moteur d'entraînement, les impulsions électriques qui traversent les têtes et toutes les autres parties du disque.



Les têtes de lecture-écriture, placées aux extrémités des bras mobiles, glissent ensemble sur la surface des plateaux ; elles écrivent sur le disque les données qui viennent du contrôleur en appliquant un champ magnétique sur les particules métalliques qui forment le revêtement des plateaux ; à l'inverse, elles lisent les données en détectant le sens de polarisation des particules magnétisées.

Quand on lui demande de sauvegarder ou de lire un fichier sur le disque, le système d'exploitation ordonne à l'électronique de contrôle du disque dur (le "contrôleur") de mettre en mouvement les têtes de lecture-écriture jusqu'à la FAT, une zone du disque qui tient à jour la liste des fichiers stockés et la liste des secteurs libres. C'est en lisant la FAT que le système d'exploitation contrôle le point de départ d'un fichier existant, ou bien les portions du disque qui sont disponibles et qui peuvent être utilisées pour sauvegarder un nouveau fichier.

FAT

Un simple fichier peut être morcelé sur un disque dur en des centaines de secteurs. Le système d'exploitation mémorise un fichier dans les premiers secteurs qu'il trouve libres, même si cela signifie qu'il faut fractionner ce fichier dans des secteurs multiples et qui ne sont pas contigus. La FAT garde un enregistrement de l'enchaînement des secteurs du fichier, chaque maillon de la chaîne conduisant au secteur suivant.
Une fois que les données de la FAT ont été analysées par le système d'exploitation, celui-ci demande au contrôleur du disque de faire avancer les têtes de lecture-écriture sur la surface du disque, lisant ou écrivant ainsi les secteurs, tandis que le disque tournoie au rythme de 60 révolutions par seconde.
Quand le système d'exploitation a écrit un nouveau fichier sur le disque, il renvoie les têtes de lecture-écriture jusqu'à la FAT de manière à y sauvegarder la liste de tous les secteurs qui constituent le fichier.

La plupart des disques durs contiennent au moins huit plateaux, qui tournent autour de leur axe à la vitesse de 3 600 tours par minute. Le nombre des plateaux et la composition de la couche magnétique qui les recouvre déterminent les capacités du disque dur.
Pendant longtemps, les disques durs ont été recouverts d'oxyde ferrique, un matériau fragile auquel on préfère aujourd'hui un alliage de cobalt, épais de 3 millionièmes de pouce, beaucoup plus résistant, et qui autorise des capacités de mémoire beaucoup plus importantes.

ILLUSTRATIONS CREATIVE IMAGES

Aide

Réussir des photos d'écran

Par Jean-Philippe DELALANDRE

Comment immortaliser les œuvres graphiques réalisées sur ordinateur ? Il existe bien des périphériques tels que les imprimantes à laser couleur et autres imageurs (dispositifs impressionnant directement une pellicule photosensible à l'aide de faisceaux lasers), mais ils sont souvent hors de prix. Reste une possibilité peu coûteuse : la prise de vue d'écran à l'aide d'un appareil photographique ordinaire.

Le matériel photo

Un appareil photographique au format 24 x 36, par exemple, fera l'affaire pourvu que les réglages du temps de pose puissent être effectués manuellement. C'est le cas des appareils manuels ou semi-automatiques donnant priorité à la vitesse ou encore à automatisme débrayable. Le choix d'un téléobjectif de focale supérieure à 80 mm (pour un appareil au format 24 x 36) est recommandé pour éviter les déformations de l'image. La pose de l'appareil sur pied, qui garantit une stabilité parfaite, est obligatoire. Enfin, il est inutile d'utiliser des films de très grande sensibilité. Ils ne brillent pas toujours par leur rendu des couleurs : cantonnez-vous à une valeur de sensibilité comprise entre 100 et 200 ASA, et choisissez une pellicule adaptée à la lumière du jour. Si votre appareil n'a pas de retardateur, munissez-vous d'un déclencheur souple qui évitera le "bougé" à la prise de vue.

Les réglages

– Nettoyez l'écran de l'ordinateur avec un chiffon doux imbibé d'un liquide ménager pour les vitres.

– Faites l'obscurité totale dans la pièce. Au besoin, entourez l'écran d'un grand carton noir afin de supprimer les reflets. Sans cela, vous risquez de découvrir, après coup, des reflets imperceptibles à la prise de vue.

– Réglez le contraste et la luminosité de l'écran de façon à obtenir à la fois une bonne saturation des couleurs et un bon étagement des demi-teintes. Evitez les contrastes excessifs qui seraient accentués sur la photo.

– Placez l'appareil de sorte que l'axe de l'objectif soit bien perpendiculaire au plan de l'écran, le centre du viseur devant coïncider avec le centre de l'écran afin d'éviter toute déformation de l'image (lignes de fuite).

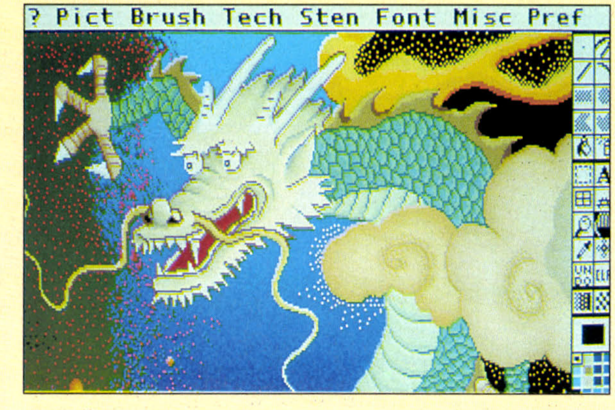


Photo réussie. Objectif : 105 mm. Temps de pose : 1 s. Ouverture : 8. Pellicule : Ektachrome 100 ASA.

– Commencez par cadrer l'image plus large, puis rapprochez l'appareil. Si vous êtes équipé d'un zoom, partez d'une focale longue. La distance entre l'objectif et l'écran dépend de la focale choisie. A vous de juger le bon rapport.

– Effectuez la mise au point. Passez-y du temps, en contrôlant toutes les parties de l'image.

– Mesurez la quantité moyenne de lumière émise par l'écran sur la totalité de sa surface à l'aide de la cellule de l'appareil ou, à défaut, d'une cellule à main.

La cellule détermine le couple temps de pose/ouverture du diaphragme qui convient à la sensibilité de la pellicule. Les valeurs d'ouverture du diaphragme, de temps de pose et de sensibilité de la pellicule sont en effet étroitement liées : pour un même film, une ouverture de 5,6 et un temps de pose de 1/8 de seconde donneront la même exposition qu'une ouverture de 8 pour un temps de pose de 1/4 de seconde.

Attention, en prise de vue d'écran, si l'on prend la photo à une vitesse supérieure au 1/25s, l'image, qui n'aura pas eu le temps de s'afficher intégralement, sera traversée par une diagonale sombre. La vitesse ne doit donc pas dépasser le 1/15s, première valeur normalisée au-dessous du 1/25. Pour la prise de vue d'une image animée, ne pas descendre au-dessous du 1/15s pour minimiser les flous dus au mouvement. Il est préférable de ne pas régler l'objectif à pleine ouverture ; fermez le diaphragme d'un ou deux crans.

– Déclenchez. Pour obtenir une saturation optimale des couleurs et un équilibre chromatique parfait, il peut être utile de prendre deux photos supplémentaires avec des valeurs de diaphragme différentes (plus ou moins une demi-valeur, par exemple). Sachez que la différence devient très sensible lorsqu'il s'agit de diapositives.

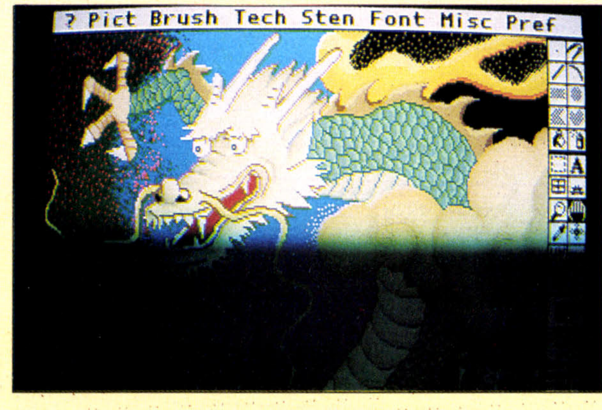


Photo ratée. Objectif : 35 mm. Temps de pose : 1/125 s. Ouverture : 2,8. Pellicule : Agfa 1000 poussée à 1600 ASA.

Réaliser une feuille de test d'imprimante

par Laurent CLAUSE

A force de l'utiliser tous les jours, vous connaissez certainement votre imprimante comme votre poche. Mais savez-vous au juste combien de caractères standard logent sur une seule et même page imprimée ? De même, êtes-vous capable de définir la zone d'impression maximale sur une feuille ordinaire ? Pour le savoir, il suffit de se confectionner une feuille de test, sous la forme d'un cadre composé de chiffres, longeant les bords de la feuille. Ces chiffres vont permettre de déterminer le nombre de lignes et de colonnes de caractères effectifs sur une page. Vous obtiendrez ainsi un test de la zone d'impression réelle de l'imprimante.

Qu'on ne se fasse toutefois pas d'illusions : il n'y pas de méthode automatique pour parvenir ici à ses fins. Cela signifie d'une part qu'il va falloir vous armer de patience en progressant à tâtons, et, d'autre part que la feuille de test que vous allez réaliser ne vaudra que pour l'imprimante sur laquelle vous travaillez. Si vous êtes amené à changer d'imprimante, une telle feuille de test vous sera précieuse pour prédire si votre mise en page sera conservée.

Première étape

Nous supposons que l'imprimante soit configurée pour votre micro-ordinateur. Ouvrez votre traitement de texte favori sur un nouveau document. Avant toute chose, vérifiez les options par défaut. Vous devez bien entendu régler la taille du document en fonction de la dimension du papier que vous utilisez . Word 5 dispose de plus de marges prédéfinies dans la commande Division du menu Format. Assurez-vous que les marges (haute, basse, droite et gauche) sont à zéro.

Le choix des caractères ne doit pas non plus être laissé au hasard : à des fins de normalisation, il convient d'employer une police dont l'espace suivant chaque lettre reste le même quel que soit le caractère. C'est le cas de la police Courier, utilisée jadis par les machines à écrire et présente aujourd'hui dans la plupart des imprimantes. Choisissez aussi une taille et un interlignage standard : corps 12, interligne 1/2. Sans laisser de ligne de blanc, et en les collant contre la marge de gauche, tapez plusieurs fois"1234567890...". Au total, tapez un peu plus de 80 chiffres, soit huit fois la même combinaison.

```
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
2                                                                              2
3                    FEUILLE DE TEST DE L'IMPRIMANTE                           3
4                                                                              4
5   Tous les signes en caractères Courier 12 points                            5
6   Lettres majuscules    : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ                         6
7   Lettres minuscules    : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz                         7
8   Caractères accentués  : é àèù âêîôû äëïöüÿ                                 8
9   Apostrophe et tiret   : ' -                                                9
10  Ponctuation           : , ; : ! ? . / ( ) [ ] { } - « »                   10
1   Signes spéciaux       : & ' # | ` \ @ £ $ % µ * + = - / > <                1
2                                                                              2
3                                                                              3
4                                                                              4
5                                                                              5
6                                                                              6
7                                                                              7
8                                                                              8
9                                                                              9
20                                                                            20
1                                                                              1
2                                                                              2
3                                                                              3
4                                                                              4
5                                                                              5
6                                                                              6
7                                                                              7
8                                                                              8
9                                                                              9
30                                                                            30
1                                                                              1
2                                                                              2
3                                                                              3
4                                                                              4
5                                                                              5
6                                                                              6
7                                                                              7
8                                                                              8
9                                                                              9
40                                                                            40
1                                                                              1
2                                                                              2
3                                                                              3
4                                                                              4
5                                                                              5
6                                                                              6
7                                                                              7
8                                                                              8
9                                                                              9
50                                                                            50
1                                                                              1
2                                                                              2
3                                                                              3
4                                                                              4
5                                                                              5
6                                                                              6
7                                                                              7
8                                                                              8
9                                                                              9
60                                                                            60
1                                                                              1
2                                                                              2
3                                                                              3
4                                                                              4
52345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
```

Sans plus attendre, imprimez la page. Vérifiez que tous les caractères tiennent bien sur la seule première ligne. Sinon, supprimez ceux qui sont passés à la deuxième ligne. En outre, si certains ont été "rognés", à cheval sur une des extrémités, fixez des marges de sécurité droite et gauche de 0,2 ou 0,3 cm. Imprimez à nouveau, et faites les quelques ajustements nécessaires : supprimez les caractères passés à la ligne s'il en subsiste, ou ajoutez-en s'il reste plus de blanc que vous n'en avez défini en marge droite. Maintenant, vous savez exactement combien de caractères de corps 12 peuvent être composés sur une ligne.

Deuxième étape

Reste à calculer le nombre de lignes qui peuvent être prises en compte par l'imprimante pour chaque page. A la deuxième ligne, tapez 2, passez à la ligne suivante, tapez 3, etc. Contentez-vous de taper les dizaines (..8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2..). Numérotez ainsi environ 70 lignes, et imprimez à nouveau. Si votre première ligne a été correctement positionnée, les chiffres que vous venez de taper doivent s'aligner sous le 1, les 0 des dizaines les uns sous les autres en deuxième colonne. Supprimez les caractères qui auraient été imprimés sur la seconde page, ou au contraire tapez-en d'autres s'il reste de la place. Quand vous serez parvenu à déterminer quelle est la dernière ligne de la page, recopiez sur celle-ci la série de la ligne n°1 (située en haut de la page).

Pour fermer le cadre à droite, la méthode la plus simple consiste à placer une tabulation sous le dernier chiffre imprimé par la première ligne. Dès lors, vous n'avez plus qu'à actionner la touche tab sur chaque ligne pour positionner vos chiffres à droite. Mais rien ne vous empêche de profiter de l'espace entre les deux colonnes de chiffres pour saisir l'ensemble des caractères, minuscules, majuscules, signes de ponctuation, caractères spéciaux, voire la table des caractères ASCII. Dans ce dernier cas, agissez néanmoins avec prudence. Plusieurs logiciels tels que Word 5 utilisent plusieurs codes en interne, pour les tabulations, les retours-chariot, etc. Vérifiez donc que rien de saugrenu ne survient à l'impression.

Une fois votre cadre refermé, la feuille de test est prête. Imprimez plusieurs copies, et assurez-vous par transparence que leur superposition est impeccable. A la lumière de cette page-test, vous pouvez dorénavant calibrer vos mises en page de lettres, curriculum vitæ. Vous pouvez également réaliser un document contenant plusieurs de ces pages à la suite et mesurer la vraie vitesse d'impression de votre imprimante.

Retrouver des textes avec Word 5

Par Ivan ROUX

On a beau prendre toutes ses précautions, on n'est pas à l'abri d'une défaillance de mémoire : comment retrouver alors, parmi une multitude de textes stockés sur le disque dur, ceux qui traitent d'un thème particulier ou contenant des termes communs ? Et le fait de ranger avec soin les textes dans des répertoires clairement nommés, d'attribuer au fichier de texte le nom le plus évocateur possible ne change rien à l'affaire...

La fonction Fichier du traitement de texte Word 5 vient assouplir cette gymnastique déambulatoire. Pour bien en saisir l'intérêt, il faut savoir qu'au moment de la sauvegarde d'un texte, Word crée de façon systématique une fiche appelée “résumé” à laquelle on peut ajouter des informations. C'est d'après les indications portées dans ce résumé que la fonction Fichier effectuera ses recherches. Une réserve, cependant : la fonction Fichier travaille uniquement sur le disque, par conséquent les temps de chargement des résumés sont assez longs. Ainsi, pour mille textes enregistrés sur le disque dur d'un compatible de type 386SX à 16 MHz, nous avons constaté qu'il faut huit bonnes minutes pour obtenir la liste des résumés à l'écran.

```
G[·········1·········2·········3·········4·········5·········6·]·······7····
 Le Paradis perdu, poème biblique de John Milton publié en dix
 chants en 1667 et en douze chants en 1674, fut sans doute
 inspiré par la representation à Rome du Mystère de la
 désoibeissance d'Adam et Eve. L'epopée conçue sous la forme
 d'une tragedie, ne suit pas une progression chronologique.
 Dans les livres I et II, les anges révoltes sont jetés dans un
 enfer qui rappelle les évocations fantastiques du peintre
 Bruegel, alors que la rebellion initiale de ses anges contre
 Dieu est exposée dans le livre III. Satan rôde autour de
 l'Eden (IV) mais la création d'Adam et d'Eve n'a pas lieu
 avant le livre V. Le livre IX décrit la tentation ou Satan
 s'adresse à Eve comme un courtisan du XVIIIe siecle à sa
 maitresse...
 Quant au style, c'est le plus latin qu'il y ait dans la poesie
 anglaise. Le style périodique, le vers sans rime, beau dans sa
RESUME
    titre: Paradis perdu                         version numéro:
    auteur: John Milton                      date de création: 04/10/90
    utilisateur: Jacques Dubois              date de révision: 04/10/90
    mots clés: Bible Adam Eve
    commentaire: Poésie anglaise du 17ème siecle
Entrez votre texte
Pg1 Co13        {}              ?             PN            Microsoft Word
```

Le résumé sert à identifier le contenu du texte principal.

```
Chemin: D:\WORD5\THEO                      auteur              titre
 D:\WORD5\THEO\ARCHE.DOC                   Capitaine Blood     L'arche
 D:\WORD5\THEO\BUGBUG.DOC                  Lebas Jean          bug
 D:\WORD5\THEO\BUISSON.DOC                 Georges Briquet     Le buisson ardent
 D:\WORD5\THEO\DELICES.DOC                 Charles Magnetois   Le Jardin des Delices
 D:\WORD5\THEO\DIVERS.DOC                  Georges Briquet     Texte en vrac
 D:\WORD5\THEO\NOE.DOC                     Allah Rame          L'arche de Noe
 D:\WORD5\THEO\PARADIS.DOC                 John Milton         Paradis perdu
 D:\WORD5\THEO\POMME.DOC                   A. Peulle           La pomme d'Adam
 D:\WORD5\THEO\SATANAS.DOC                 Gabriel Lebavard    La queue de Satan
 D:\WORD5\THEO\SERPENT.DOC                 Pierre Dubois       Le Serpent

INFORMATION chemin: D:\WORD5\THEO
   auteur:
   utilisateur:
   mots clés:
   date de création:                         date de révision:
   texte: Satan & (Adam ; Eve)
   combinaison majuscules/minuscules: Oui(Non) fichiers marqués seuls: Oui(Non)
Entrez un critère de recherche
                                ?             PN            Microsoft Word
```

Informations permet de retrouver des textes selon des critères précis.

Le résumé

Il s'affiche au moment de la sauvegarde du texte (par la fonction Lit-Ecrit), après que l'on ait validé le nom du fichier. Comme le montre le premier écran, il s'agit d'un formulaire succinct dans lequel on remplit une série de rubriques servant à identifier de manière précise le contenu du texte principal. Par la suite, en activant la recherche d'un ou de plusieurs documents à l'aide de la fonction Fichier-Informations, la recherche par critères s'effectuera à partir du contenu des rubriques du résumé.

Une fois les rubriques remplies, on tape sur la touche Retour pour valider et enregistrer le résumé. Word 5 impose des tailles limites aux différents champs du résumé : titre, auteur et utilisateur : 40 caractères ; mots clés : 80 ; commentaires : 220.

La fonction Fichier

Pour accéder à l'écran de la fonction Fichier (illustré par le deuxième écran) à partir de l'écran de travail de Word 5, on tape à la suite sur les touches Escape, B (correspondant à la fonction Bibliothèque) puis F (pour Fichier). Dès lors, Word 5 lance une recherche de tous les résumés des fichiers .doc. Cette opération risque de prendre du temps si l'on n'a pas pris garde de limiter la recherche à un répertoire. La partie supérieure de l'écran affiche les noms des fichiers avec, en regard, les auteurs puis le titre explicite que l'on a attribués au texte lors de la saisie du résumé. Avec les commandes situées en bas de l'écran, on active divers traitements, tel Affichage qui permet de voir le contenu d'autres rubriques.

La commande Informations permet de lancer une recherche sélective de documents. Dans le texte affiché dans le premier écran, figure le mot Eve. Pour retrouver le ou les textes contenant Eve, il suffit de déplacer le curseur sur la rubrique texte, d'écrire Eve et d'appuyer sur Retour. Le plus intéressant est la possibilité d'affiner la recherche en mêlant des opérateurs logiques. En voici la liste dans la syntaxe de Word :

OU	;
ET	**& ou Espace**
NON	**£**
Antérieur à	**<**
Ultérieur à	**>**

Enfin, ultime raffinement, Word 5 évalue le critère selon des priorités. Ainsi Satan & (Adam ; Eve) cherchera tous les textes contenant les mots Satan ET Adam et les textes contenant Satan ET Eve.



Du langage à l'image

Par Sébastien GUCHET

Depuis sa version 4, le Turbo Pascal dispose d'Units, des petites routines autonomes qui viennent se greffer sur un programme en fonction des spécificités du travail prévu. Ainsi, pour remédier aux carences graphiques du langage de Borland, Sébastien Guchet suggère de lui administrer Turbo Color. Un outil indispensable pour récupérer des images créées avec Deluxe Paint, le logiciel de dessin d'Electronic Arts, et pour mettre un peu d'animation dans ses présentations. L'intérêt de Turbo Color est également pédagogique puisqu'il illustre très bien les techniques à employer pour manipuler de telles images.



Le gagnant du mois pour son programme Turbo Color : Sébastien Guchet.

VOUS AUSSI, VOUS POUVEZ PARTICIPER À NOTRE CONCOURS PERMANENT DE PROGRAMMATION. IL VOUS SUFFIT D'ADRESSER UN LISTING COMPLET DE VOTRE PROGRAMME, UNE DISQUETTE, UN TEXTE DESCRIPTIF ET UNE PHOTO D'IDENTITÉ EN NOIR ET BLANC À : SVM, 5, RUE DE LA BAUME, 75415 PARIS CEDEX 08. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

Turbo Color. En Turbo Pascal 4.0. Pour IBM et compatibles

```
Unit EGA_VGA;

Interface

{ Unité de manipulation d'images graphiques aux formats EGA,VGA
  320*200,640*350 et 640*480
  (C) Sébastien GUCHET Juin 1990                                  }

Uses Dos,Crt;

Type
     RVB=array[1..48] of byte;    { Tableau contenant les composantes
                                    ROUGES,VERTES et BLEUES des couleurs
                                    dans le cas du fonctionnement en VGA }
     Ecran=record                 { Définition du type de l'écran -mode & Taille-}
        bios:byte;
        longueur:word;
        end;

     Palette=array[1..17] of byte;

Const
     Table:Palette=(0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,0);

Var
   Reg:registers;
   Palfinal,Pal:RVB;
   Carte:ecran;
   VGA_mode:boolean;


Procedure Set_Table(table:palette);

Procedure Get_Table(Var table);

Procedure Set_RVB(pal:RVB);

Procedure Get_RVB(Var pal:RVB);

Function Correct:boolean;

Procedure Test_type_fichier(nom:string);

Procedure Load_screen(Nom:string);

Procedure Save_screen(Nom:string);
```



Une image récupérée avec Camera, traitée avec Deluxe Paint II et manipulée avec l'unité EGA_VGA.

Turbo Color n'est pas un programme de création ou de traitement d'image. Il propose des outils simples pour améliorer la présentation des programmes en permettant de charger ou de sauver des images graphiques au format Deluxe Paint, et de réaliser sur celles-ci des petites manipulations, qu'elles soient en EGA ou VGA. Comme toute Unit de Turbo Pascal, il s'utilise facilement dès lors qu'il est mentionné en tête du programme principal, au même titre que les classiques bibliothèques de fonctions DOS, Graph, Crt...

Les fonctions disponibles sont peu nombreuses, mais offrent les outils de base indispensables pour manipuler des images couleur et provoquer des effets spectaculaires : tout se passe comme si le langage Pascal lui-même offrait quelques nouvelles instructions dédiées à la manipulation d'images. Les principales fonctions sont : choix de la palette de couleurs (en mode VGA, le programme permet de doser séparément chaque composante rouge, verte ou bleu), défilement

vertical lent, fondu d'images (il s'agit d'une ouverture ou d'une fermeture au noir) et lecture d'images en provenance de l'utilitaire de capture d'écran, Camera, proposé avec Deluxe Paint.

Nouvelles instructions

Pour utiliser Turbo Color dans n'importe quel programme en Turbo Pascal (à partir de la version 4.0), il suffit d'ajouter en tête de celui-ci :
Uses EGA_VGA ;

L'Unit, nommée ici EGA_VGA (mais on peut choisir un autre nom) étant ainsi disponible, on dispose dans le corps même du programme des instructions suivantes :

• Load_deluxe : face à cette instruction, l'ordinateur vous demande le nom de l'image Deluxe Paint II à afficher et à convertir dans un format propre à un affichage rapide. Il faut connaître le nom de l'image. A défaut, prévoir une possibilité d'exploration du disque (examen des répertoires, recherche de fichier, etc.).

• Load_screen (Nom:string) : permet de charger une image issue de la conversion lors de la procédure Load_deluxe ou de Save_screen. Le nom de l'image est passé en paramètre à la procédure. Le mode graphique étant établi en fonction du fichier, il est inutile de faire précéder l'appel par un Initgraph().

• Save_screen (Nom:string) : sauve l'image graphique actuellement à l'écran. Le nom est passé en paramètre à la procédure. Il est nécessaire, dans ce cas, d'effectuer auparavant un appel classique Initgraph(Graphsupport, Graphmode,'').
Lors de cet appel, selon les conventions classiques de Turbo Pascal, Graphmode vaudra VGAHi ou EGAHi et Graphsupport vaudra VGA ou EGA (ceci correspond au mode EGA 640 * 350 et VGA 640 * 480).
On peut aussi remplacer cet appel en utilisant la fonction vidéo de MS-DOS, sous la forme :
Reg.ah:=0;
Reg.al:=13;
Intr($10,reg);
Ce qui a pour effet de commuter en 320 * 200 en 16 couleurs (appel de la fonction $10, gérant la vidéo ; mode vidéo 13).
Une fois le mode graphique choisi, on peut dessiner à l'aide des fonctions usuelles de Turbo Pascal (Line, Putpixel, Floodfill, Outtext, etc.). Le dessin est tracé sur l'écran dans le mode graphique (EGA ou VGA) choisi.
L'image ainsi préparée peut être sauvée sur disque dur avec :
Save_Screen ('C:\Exemple.Pic');

```
Procedure ScrollUP(i:word);

Procedure ScrollDOWN(i:word);

Procedure Apparition;

Procedure Disparition;

Procedure Load_deluxe;


Implementation

{-----------------------------------------}
{     Début des définitions de procédure }
{-----------------------------------------}

{ Valide l'ordre des couleurs dans la palette EGA/VGA
  Les valeurs sont comprises entre 0 et 63 pour l'EGA
  et 0 et 255 pour le VGA                             }

Procedure Set_Table(table:palette);
Begin
     Reg.dx:=ofs(table);
     Reg.es:=seg(table);
     Reg.al:=2;
     Reg.ah:=$10;
     Intr($10,reg);
End;


{ Recupère l'odre des couleurs dans la palette EGA/VGA
  Les valeurs sont comprises entre 0 et 63 pour l'EGA
  et 0 et 255 pour le VGA                             }

Procedure Get_Table(Var table);
Begin
     Reg.dx:=ofs(table);
     Reg.es:=seg(table);
     Reg.al:=9;
     Reg.ah:=$10;
     Intr($10,reg);
End;


{ Met en place la palette des couleurs en mode VGA
  (composantes rouge/vert/bleu)                     }

Procedure Set_RVB(pal:RVB);
Begin
     if not vga_mode then exit;
     Reg.ah:=$10;
     Reg.al:=$12;
     Reg.bx:=0;
     Reg.cx:=16;
     Reg.es:=seg(pal);
     Reg.dx:=ofs(pal);
     Intr($10,reg);
     Set_table(Table);
End;


{ Récupère la palette des couleurs en mode VGA
  (composantes rouge/vert/bleu)               }

Procedure Get_RVB(Var pal:RVB);
Begin
     if not vga_mode then exit;
     Reg.ah:=$10;
     Reg.al:=$17;
     Reg.bx:=0;
     Reg.cx:=16;
     Reg.es:=seg(pal);
     Reg.dx:=ofs(pal);
     Intr($10,reg);
End;


{ Cette procédure corrige la palette de telle sorte que les composantes
  R,V,B soient comprises entre 0 et 63 au lieu de 0 et 255 dans le
  fichier issu de CAMERA.COM                                          }

Function correct:boolean;
Var i:byte;
Begin
     For i:=1 to 48 do
                  if palfinal[i]>63 then
                                    Begin
                                    correct:=true;
```

```
                                        exit;
                                        end;
    correct:=false;
end;


{ Procedure de test du type de l'écran auquel s'adresse le fichier }

Procedure Test_type_fichier(nom:string);
Var
   longueur:longint;
   Recherche:searchrec;
Begin
    findfirst(nom,anyfile,recherche);
    longueur:=recherche.size;
    if longueur=32016 then begin
                       carte.bios:=13;
                       carte.longueur:=8000;
                       vga_mode:=false;
                       end

      else
      if longueur=32048 then begin
                         carte.bios:=13;
                         carte.longueur:=8000;
                         vga_mode:=true;
                         end

        else
        if longueur=112016 then begin
                            carte.bios:=16;
                            carte.longueur:=28000;
                            vga_mode:=false;
                            end
          else
          if longueur=153648 then begin
                              carte.bios:=18;
                              carte.longueur:=38400;
                              vga_mode:=true;
                              end
              else
              Begin
              Writeln('Le Fichier ne semble pas être au format voulu.');
              Halt;
              End;
End;


{ Procedure de chargement d'une image EGA 320*200,EGA 640*350,
  VGA 320*200 avec palette,VGA 640*480 avec palette           }

Procedure Load_screen(Nom:string);
Var mode:byte;
    long:word;
    i:byte;
Begin

    Test_type_fichier(nom);
    Reg.ah:=0;
    Reg.al:=carte.bios;
    Intr($10,reg);
    Fillchar(pal,48,0);
    Set_rvb(pal);
    Nom:=Nom+chr(0);  {Localisation en mémoire du nom de l'image à charger}
    Reg.ds:=seg(nom);
    Reg.dx:=ofs(nom)+1;
    Reg.ah:=$3d;
    Reg.al:=$02;
    Intr($21,reg);   { ouverture du fichier }
    Reg.bx:=reg.ax;
    For i:=0 to 3 do           { chargement des 4 plans de bits }
              Begin
              Port[$3c4]:=2;
              Port[$3c5]:=1 shl i;
              Reg.ds:=$a000;
              Reg.dx:=$0000;
              Reg.ah:=$3f;
              Reg.cx:=carte.longueur;
              Intr($21,reg);
              End;
    If vga_mode then
             Begin
             Reg.cx:=48;
             Reg.ds:=seg(palfinal);
             Reg.dx:=ofs(palfinal);
             Reg.ah:=$3f;
             Intr($21,reg);
             end
       else
```

☞☞☞

Pour retrouver l'écran-image, il vous suffit ensuite de faire :
Load_Screen ('C:\Exemple.PIC');

Fonctions pour des effets particuliers sur l'image :

• Set_RVB (palfinal) : (palfinal doit être correctement orthographié) donne sa couleur définitive à l'image. On peut modifier les couleurs (par le biais des composantes rouges, vertes et bleues) en changeant les valeurs du tableau palfinal, qui contient les dosages en RVB (Rouge, Vert, Bleu) des 16 couleurs disponibles.
Exemple :
palfinal[1]:=23; met à 23 la composante rouge de la couleur n°1.
Remarque : palfinal[1], palfinal[2], palfinal[3] sont les composantes RVB de la couleur n°1 ; palfinal[4], palfinal[5], palfinal[6] sont les composantes RVB de la couleur n°2 ;
...palfinal[46], palfinal[47], palfinal[48] sont les composantes RVB de la couleur n°16.
Autre remarque : l'appel de la fonction Set_RVB (palfinal) doit se faire immédiatement après Load_screen (), sinon l'image n'apparaîtra pas ou sera dans des couleurs inadéquates.

• Apparition : cette procédure provoque l'apparition progressive d'une image VGA (uniquement VGA).

• Disparition : procédure inverse, disparition progressive de l'image VGA (sans paramètres).
Exemple :
(...)Floodfill (pal,48,0); { Mise à zéro de la palette RVB } Set_RVB (pal); Load_Screen ('C:\exemple.pic'); Apparition; Disparition; (...)
Cet exemple montre comment faire apparaître l'image Exemple.Pic, puis sa disparition, et cela, très progressivement. On peut ainsi faire des enchaînements d'images sans coupure brutale.

• Scrollup (nombre_de_ligne:word) : procédure de défilement vers le haut. Le nombre de lignes du déplacement de l'image est passé en paramètre.

• Scrolldown (nombre_de_ligne:word) : procédure de défilement vers le bas, l'inverse de la procédure précédente.

• Set_Table (tab:Palette) : procédure de changement de couleur pour le mode EGA. Elle permet de sélectionner 16 couleurs parmi les 64 disponibles dans ce mode. Pour cela, il faut inscrire dans la variable Table (de type : array of byte) les numéros des couleurs que l'on désire utiliser :
(...) Table[1]:=45; Table[2]:=33; ... Table[16]:=3-3; Table[17]:=22; { Le numéro 17 correspond à l'Overscan, c'est-à-dire la couleur du contour de l'écran } Set_Table(Table); (...)

• Get_Table (var tab:Palette) : procédure inverse de la précédente, permettant la lecture de la palette de couleurs du mode EGA.

Le programme

Les procédures ci-dessus sont pour l'essentiel programmées par des appels aux fonctions de MS-DOS, selon une méthode désormais classique. Une lecture attentive permet de mieux comprendre les règles d'utilisation des différents registres lors des appels.

On notera cependant quelques procédures plus originales. La procédure Test_type_fichier, par exemple, permet de déterminer le mode de fonctionnement selon la taille du fichier image à récupérer (il s'agit de fichiers standard Deluxe Paint II). Cela va de 32 016 à 153 648 octets pour la carte VGA en 640 * 480 et 16 couleurs.

La procédure de chargement d'une image, qui doit tenir compte du mode graphique utilisé, est aussi assez complexe. Elle fait appel à l'interruption 21H, qui donne accès aux fonctions du système d'exploitation.

On appelle d'abord la fonction 3DH, pour ouvrir un fichier. Puis la fonction 3FH de lecture est appelée quatre fois pour le chargement des quatre plans de bits. Le système couleur EGA fonctionne en effet en mode bitmap (un point équivalent à un bit mémoire) en utilisant quatre plans mémoire de 16 Ko chacun, soit un total de 64 Ko, qui constitue le minimum de mémoire disponible sur la carte pour un fonctionnement en mode EGA, avec 24, soit 16 couleurs. Mais chacun de ces quatre plans possède la même adresse en mémoire. D'où la nécessité de charger les quatre plans mémoire successivement dans la carte EGA (ou VGA en 16 couleurs).

Le chargement est effectué en utilisant les ports d'adressage de la carte (3C4H et 3C5H), le premier servant de registre d'adresse : on y inscrit 2 pour pouvoir utiliser le deuxième registre, dit séquenceur, comme registre de plan de masque. Dans ce cas, le second registre (3C5H) détermine le plan actif, selon la valeur du bit 0 à 3 de ce registre. Ainsi, la présence d'un 1 dans le bit 2 permet d'écrire dans le plan de bit, dit plan numéro 2. D'où la présence dans la ligne Port[$3c5] : = de l'opérateur arithmétique shl (sous la forme 1 shl i) qui permet d'inscrire successivement 1 dans chacun des plans de bits (décalage des bits vers la gauche).

En mode VGA, on utilise ensuite le tableau palfinal (qui permet de doser les composantes RVB de chacune des 16 couleurs) alors qu'en mode EGA, on emploie table (sélection de 16 couleurs parmi 64 pour la palette) .

Les sauvegardes d'image, EGA ou VGA, nécessitent une procédure similaire. On commence par supprimer (fonction 41H de l'interruption DOS) le fichier à sauvegarder, s'il existe déjà,

```
               Begin
               Reg.cx:=16;
               Reg.ds:=seg(table);
               Reg.dx:=ofs(table);
               Reg.ah:=$3f;
               Intr($21,reg);
               End;
     Reg.ah:=$3e;               {Fermeture du fichier}
     Intr($21,registers(reg));
     if correct then for i:=1 to 48 do palfinal[i]:=palfinal[i] shr 2;
End;


{ Procedure de sauvegarde d'une image EGA 320*200,EGA 640*350,
  VGA 320*200 avec palette,VGA 640*480 avec palette            }

Procedure Save_screen(Nom:string);
Var mode:byte;
    long:word;
    i:byte;
Begin
     Reg.ah:=$0f;
     Get_rvb(palfinal);
     Intr($10,reg);
     if reg.al=13 then long:=8000
        else if reg.al=16 then long:=28000
             else long:=38400;

     Nom:=Nom+chr(0);  {Localisation en mémoire du nom de l'image à sauver}
     Reg.ds:=seg(nom);
     Reg.dx:=ofs(nom)+1;

     Reg.ah:=$41;      { destruction du fichier si le fichier existe déjà }
     Intr($21,reg);

     Reg.ah:=$3c;
     Reg.cx:=0;
     Intr($21,reg);   { création du fichier }

     Reg.bx:=reg.ax;

     For i:=0 to 3 do           { chargement des 4 plans de bits }
                Begin
                Port[$3ce]:=4;
                Port[$3cf]:=i;
                Reg.ds:=$a000;
                Reg.dx:=$0000;
                Reg.ah:=$40;
                Reg.cx:=long;
                Intr($21,reg);
                End;

     If vga_mode then
               Begin                    { Ecriture de la palette VGA }
               Reg.cx:=48;
               Reg.ds:=seg(palfinal);
               Reg.dx:=ofs(palfinal);
               Reg.ah:=$40;
               Intr($21,reg);
               end
          else
               Begin                    { Ecriture d'une table de palette }
               Reg.cx:=16;
               Reg.ds:=seg(table);
               Reg.dx:=ofs(table);
               Reg.ah:=$40;
               Intr($21,reg);
               End;
     Reg.ah:=$3e;               {Fermeture du fichier}
     Intr($21,reg);
End;


{ Procédure faisant monter l'image de i lignes
  i est le paramètre passé à la procédure     }

Procedure ScrollUP(i:word);
Var nbr_octet_ligne:byte;
Begin
     if carte.bios=13 then nbr_octet_ligne:=40
                      else nbr_octet_ligne:=80;
          port[$3D4] := 12 ;
          port[$3D5] := (nbr_octet_ligne*i) div 256 ;
          port[$3D4] := 13 ;
          port[$3D5] := nbr_octet_ligne*i mod 256 ;
End;


{ Procédure faisant descendre l'image de i lignes
```




```
  i est le paramètre passé à la procédure       }

Procedure ScrollDOWN(i:word);
Var nbr_octet_ligne:byte;
Begin
     if carte.bios=13 then nbr_octet_ligne:=40
                     else nbr_octet_ligne:=80;
          port[$3D4] := 12 ;
          port[$3D5] := (nbr_octet_ligne*i) div 256 ;
          port[$3D4] := 13 ;
          port[$3D5] := nbr_octet_ligne*i mod 256 ;
End ;


{ Procédure d'apparition progressive de l'image - fondu - obtenue en augmentant progressi-
vement l'intensité des composantes rouge/verte/bleue
  REMARQUE: Ne fonctionne qu'avec une carte VGA          }

Procedure Apparition;
Var i,j:byte;
    x:word;
Begin
     j:=0;
     Repeat
         For i:=1 to 48 do
                         begin
                         x:=palfinal[i]*j;
                         pal[i]:=x shr 6;

                         End;
         Set_RVB(pal);
         inc(j);
     Until j>63;
End;


{ Procédure de disparition progressive de l'image - fondu - obtenu en diminuant progressi-
vement l'intensité des composantes rouge/verte/bleue
  REMARQUE: Ne fonctionne qu'avec une carte VGA          }

Procedure Disparition;
Var i,j:byte;
    x:word;
Begin
     j:=63;
     Repeat
         For i:=1 to 48 do
                         begin
                         x:=palfinal[i]*j;
                         pal[i]:=x shr 6;
                         End;
         Set_RVB(pal);
         dec(j);
     Until j=0;
End;


{ Procedure de conversion d'une image Deluxe Paint II au format
  EGA 320*200 16 couleurs
  VGA ''       ''  ''
  EGA 640*350 16 couleurs
  VGA 640*480 16 couleurs
  avec récupération de la palette (composante ROUGE/VERT/BLEU pour
  le fonctionnement en mode VGA                                    }

Procedure Load_deluxe;
Type Picture=record
          octet:byte;
          ligne:word;
          mode:byte;
     end;
Var Nom1,Nom2:string;
    S:searchrec;
    Image:picture;
    I,j,handle:word;
    C:char;
Begin
     Clrscr;
     Writeln;
     Writeln(' Utilitaire convertissant des images au format DELUXE PAINT II');
     Writeln('    (DIRECTEMENT ISSUES DU PROGRAMME DE CAPTURE CAMERA.COM)');
     Writeln;
     Writeln;
     Write('Nom du fichier LBM :');
     Readln(nom1);
     Write('Nom du fichier cible :');
     Readln(nom2);

     Findfirst(nom1,anyfile,s);
```

☞☞☞

puis on sauvegarde les quatre plans de bits et la palette VGA ou la table EGA, selon le cas.
Les deux procédures de défilement vertical (haut ou bas) vérifient au préalable le type d'écran (13 en mode 40 colonnes, ou 320 x 200, EGA ou VGA) et 16 ou 18 dans les autres cas. Le défilement vertical est effectué en adressant directement les ports adéquats (3D4H et 3D5H) du contrôleur vidéo. Rappelons que l'adaptateur EGA dispose de fonctions permettant non seulement le défilement vertical, mais aussi horizontal point par point, que l'on pourra donc programmer si l'on travaille dans ce mode.
Les procédures de fondu et ouverture au noir ne sont accessibles qu'en mode VGA, car elles utilisent la possibilité offerte dans ce cas de régler l'intensité de chacune des composantes RVB de la palette, ce qui n'est évidemment pas possible en EGA. On se sert cette fois, pour la modification d'intensité, de l'opérateur arithmétique shr (décalage des bits vers la droite).
Enfin, la procédure Load_deluxe permettra de récupérer une image au format Deluxe Paint, saisie sur l'écran avec l'utilitaire Camera, livré avec Deluxe Paint. Notez qu'une image 320 x 200 en 16 couleurs peut être considérée soit comme image EGA, soit comme image VGA : le choix dépendra de la carte graphique disponible sur votre machine.

Un exemple

Pour illustrer le fonctionnement de ce programme, nous avons retenu un exemple des possibilités de fondu et de défilement vertical. Il utilise des images en mode EGA et VGA, dans différents formats (EGA 320 x 200, VGA 320 x 200, EGA 640 x 350 et VGA 640 x 480). Appelées respectivement EGA320, VGA320, EGA640 et VGA640, elles doivent être disponibles sur la disquette, sinon des erreurs risquent de se produire. On peut les créer directement avec Deluxe Paint II ou récupérer des images au format convenable, que l'on devra renommer comme indiqué pour obtenir un bon résultat.
Sans offrir d'exceptionnelles possibilités de traitement d'image, Turbo Color constitue une bonne base pour la réalisation d'écrans dotés d'un minimum d'animation, plus intéressants sur le plan graphique. Son adaptation à d'autres langages devrait être assez facile, si l'on se réfère aux appels des fonctions de MS-DOS ou des fonctions des cartes EGA/VGA effectuées dans l'Unit. On y trouvera un bon moyen pour transformer des images souvent de qualité mais un peu trop statiques en images dynamiques beaucoup plus attractives. Un grand pas pour trans-

former un banal IBM PC en véritable machine graphique.

Exemple pour l'unité EGA_VGA :

```
Uses EGA_VGA,crt;

Var i,c:word;
   p:RVB;

Begin
    Vga_mode:=true;
    Get_RVB(p);
    Textmode(3);
    Clrscr;
    Gotoxy(1,15);
     Writeln(' Nous sommes en mode Texte et voici la
preuve que certaines procédures');
     Writeln(' fonctionnent encore sous ce mode...');
    Delay(3000);
    Get_rvb(palfinal);
    Disparition;
    Apparition;
    Writeln;
    Writeln(' Vous voyez bien !');
    Delay(2000);
    Disparition;
    Load_screen('ega320.pic');
    Delay(3000);
    For i:=0 to 199 do Begin
                Scrollup(i);
                Delay(10);
                end;
    Load_screen('vga320.pic');
    For i:=0 to 199 do begin
                scrollup(i);
                end;
    Set_rvb(palfinal);
    For i:=199 downto 0 do begin
                  scrolldown(i);
                  delay(15);
                  end;
    Delay(3000);
    Disparition;
    Load_screen('ega640.pic');
    Delay(3000);
    For i:=0 to 349 do begin
                scrollup(i);
                delay(15);
                end;
    Load_screen('vga640.pic');
    Apparition;
    Delay(4000);
    Disparition;
    Textmode(3);
    Set_rvb(p);
End.
```

```
      If s.size=112104 then Begin
                             image.octet:=80;
                             image.ligne:=349;
                             image.mode:=16;
                             vga_mode:=false;
                             end
        else if s.size=153704 then Begin
                                    image.octet:=80;
                                    image.ligne:=479;
                                    image.mode:=18;
                                    vga_mode:=true;
                                    end
                   else
                   Begin
                   image.octet:=40;
                   image.ligne:=199;
                   image.mode:=13;
                   end;

      If image.mode=13 then Begin
                              Writeln(' Attention l''image est au format EGA/VGA 320*200 16
couleurs !');
                              Writeln(' Doit-on lui appliquer un traitement EGA ou VGA ?');
                              Writeln(' VGA : on récupère la palette avec les composantes
R/V/B.');
                              Writeln(' EGA : on sauve les 16 couleurs prises parmi les 64
disponibles.');
                              Write(' Réponse: (E)ga/(V)ga');
                              Repeat
                                    c:=readkey;
                              Until Upcase(c) in ['E','V'];
                              If Upcase(c)='V' then VGA_mode:=true
                                                else VGA_mode:=false;
                              End;

      Reg.ah:=0;
      Reg.al:=image.mode;
      Intr($10,reg);
      Nom1:=Nom1+chr(0);
      Reg.ds:=seg(nom1);
      Reg.dx:=ofs(nom1)+1;
      Reg.ah:=$3d;
      Reg.al:=$02;
      Intr($21,reg);
      Reg.bx:=reg.ax;
      Handle:=reg.bx;
      Reg.ds:=$a000;
      Reg.dx:=$0000;
      Reg.ah:=$3f;
      Reg.cx:=48;
      Intr($21,reg);
      Reg.ds:=seg(palfinal);
      Reg.dx:=ofs(palfinal);
      Reg.ah:=$3f;
      Reg.cx:=48;
      Intr($21,reg);
      If vga_mode then Begin
                             For i:=1 to 48 do palfinal[i]:=palfinal[i] shr 2;
                             Set_RVB(Palfinal);
                       end;
      Reg.bx:=handle;
      Reg.ds:=$a000;
      Reg.dx:=$0000;
      Reg.ah:=$3f;
      Reg.cx:=8;
      Intr($21,reg);
      for i:=0 to image.ligne do
                      for j:=0 to 3 do
                                    Begin
                                    Port[$3c4]:=2;
                                    Port[$3c5]:=1 shl j;
                                    reg.ds:=$a000;
                                    reg.dx:=i*image.octet;
                                    reg.cx:=image.octet;
                                    reg.ah:=$3f;
                                    intr($21,reg);
                                    end;
      Reg.ah:=$3e;
      Intr($21,reg);
      Save_Screen(nom2);
      Textmode(3);
      Writeln;
      Writeln(' Conversion achevée.');
      C:=readkey;
end;
{-----------------------------------------}
{     Fin des définitions de procédure    }
{-----------------------------------------}
end.
```

IMAGES VGA SUR MAGNÉTOSCOPE

Il existe de nombreux outils de transfert et d'affichage d'images vidéo sur un écran d'ordinateur. Mais il est plus difficile de se procurer des cartes d'extension pour IBM et compatibles permettant d'enregistrer des images VGA sur un magnétoscope, et ce, à un prix raisonnable. Voici quelques références pour satisfaire Jean Mouttet de Marseille (Bouches-du-Rhône).

"Dans un de vos précédents numéros, vous avez fait état de cartes VGA-to-Video. En dehors de quelques modèles tels que les cartes Targa et Vista très coûteuses, j'ai entendu parler de l'Imager 20 de Vitec "

Les cartes VGA-to-Video, coûtent en effet encore très cher. La Targa Plus est une carte d'extension pour PC-AT. Dotée d'une entrée/sortie composite RVB, elle enregistre des images fixes VGA sur tous magnétoscopes S-VHS, en PAL ou NTSC. Son prix est de 20 000 F HT. Pour enregistrer des séquences animées, il faut ajouter la carte Diaquest distribuée par Techex (32 000 F HT en plus). Le logiciel Action Animator, livré avec cette carte, gère le Time Code (code de synchronisation), ce qui permet d'enregistrer une séquence de manière très précise sur la bande vidéo.

Pour 40 000 F, la carte Vista présente sensiblement les mêmes caractéristiques sauf qu'elle n'accepte pas les images VGA mais EGA.

Quant à l'Imager 20 de Vitec, il est hors sujet ! Il s'agit simplement d'une carte d'acquisition d'images fixes couleurs, pas d'une carte de transfert vers un magnétoscope.

La solution la moins onéreuse reste la carte VGA-TV, de Willow Peripherals, distribuée par Outside Technologies à 12 750 F HT. La liaison avec le magnétoscope, indifféremment VHS ou S-VHS, ou le téléviseur s'effectue à l'aide d'un câble Péritel fourni. Sont fournis également divers logiciels pour réaliser des effets spéciaux : générateur de bordure, incrustateur de titres, réglage de couleur de l'incrustation, etc.

Reste le problème de configuration auquel se heurte Camille Guste, de Lessy (Moselle), qui souhaite réaliser les titres de ses films vidéo sur compatible IBM, puis les transférer sur magnétoscope.

"Je possède un PC Zenith-140 avec un écran VGA et deux lecteurs de disquettes. Je souhaite monter des génériques de film, et je dispose pour cela d'une caméra vidéo et d'un magnétoscope multi-standard PAL-Secam. Quelle solution matérielle et logicielle choisir ? Ma configuration est-elle suffisante ?"

Côté vidéo, la carte VGA-TV précédemment citée répond parfaitement à votre cas. En dessous de 1 Mo de mémoire vive, les logiciels seront à l'étroit ; vous ne pourrez pas bénéficier de tous les effets spéciaux. Un disque dur est très vivement conseillé pour stocker un grand nombre d'images VGA, et le temps de chargement est sensiblement réduit par rapport à celui des lecteurs de disquettes.

LE QUICK BASIC RÉCURSIF

Peut-on écrire des sous-programmes récursifs en Quick Basic, de Microsoft, comme le permet le langage Pascal avec ses procédures et fonctions ? demande Noureddine Benabadji, d'Oran (Algérie).

C'est tout à fait possible. Voici un petit programme écrit en Quick Basic 4.0, qui s'inspire directement de la classique procédure Pascal de calcul de factorielle. L'appel récursif de la fonction Factor % est marqué en gras :

```
DECLARE FUNCTION Factor% (x%)
Print Factor% (7)
END
FUNCTION Factor% (x%)
IF x% = 0 THEN
   Factor% = 1
         ELSE
   Factor% = x% * Factor% (x% -
1)
ENDIF
```

LA CANON BJ-130E ET SES POLICES

A la suite de notre comparatif d'imprimantes paru dans SVM n°72, François Cherfils, du Havre (Seine-Maritime), a acheté une Canon BJ-130e. Il nous demande quelques précisions concernant son utilisation.

"Cette machine correspond bien à ce que vous avez décrit, mais deux points de votre article restent pour moi sans réponse. Ainsi, vous écrivez page 121 : "En standard, elle ne dispose que de deux polices de caractères, Courier et Gothic, mais elle peut en recevoir gratuitement cinq autres téléchargeables – Pica 10 italique, Gothic 10 Italic, Prestige Pica, Orator et Gothic Outline - 48 des 56 Ko de mémoire tampon dont elle est dotée étant destinés à cet usage." Où puis-je trouver ces polices et comment procéder pour les télécharger ? La notice est vraiment confuse à ce sujet et je n'ai vu nulle part mention des polices. Il est simplement question de téléchargement de pages de codes. Vous poursuivez : "Elle dispose d'un mode graphique HSG qui accélère les traitements mais qui n'est pas encore reconnu par tous les logiciels". Qu'entendez-vous par "HSG" ? La documentation ne parle que de l'adressage en tous points (APA) en haute résolution 24 points en mode graphique alterné (AGM)."

Les polices additionnelles téléchargeables sont fournies gratuitement par les revendeurs à l'achat d'une imprimante Canon. Si vous ne pouvez les obtenir auprès du magasin qui vous a vendu votre BJ-130e, vous pouvez vous adresser en dernier recours à la division Systèmes et périphériques informatiques de Canon France, au Blanc-Mesnil (Seine-Saint-Denis).

Le téléchargement des polices est le plus souvent pris en charge par les logiciels d'application. Si tel n'est pas le cas, vous devez avoir recours à l'utilitaire de chargement DL.EXE fourni avec les polices. Le mode HSG (High Speed Graphics) est un mode d'impression rapide de pages graphiques dépourvues de caractères, utilisé par certains logiciels de CAO et de DAO. Il est automatiquement sélectionné par les logiciels capables de le gérer.

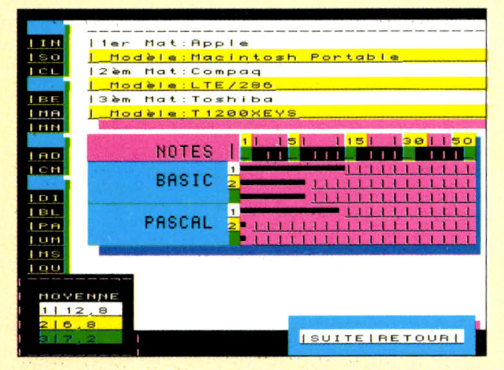
✔ A Osvaldo Soriano, de Paris.

Voici l'astuce pour formater une disquette double densité de 720 Ko en haute densité 1,44 Mo. Tenez la disquette de telle manière que l'encoche de verrouillage en écriture soit située en bas à gauche. Puis, faites un trou d'environ 5 mm, à l'aide d'une petite vrille, en bas à droite, en respectant une distance identique avec les bords de la disquette.

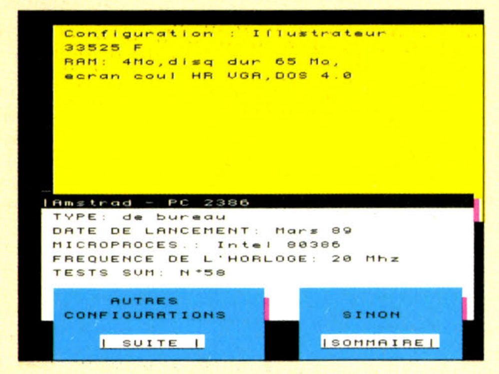


Le conseiller micro

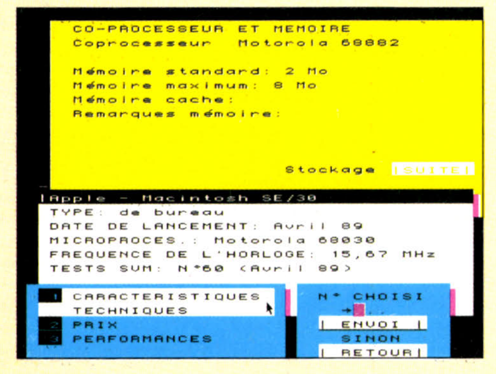
Par Florence PUYBAREAU



Match Comparatif entre trois portatifs.



Marché du Neuf : recherche du prix.



Banc d'essai du Mac SE/30.

Noël approche et cette période est souvent synonyme de cadeaux et de petites folies. Alors pourquoi ne pas vous offrir un micro-ordinateur ? Mais lequel acheter ? Comment savoir si telle configuration correspond à vos véritables besoins ? La réponse n'est pas aisée à obtenir. Vous pouvez suivre les conseils d'un ami ou, mieux encore, consulter les anciens numéros de *SVM*, mais l'un et l'autre ne sont pas toujours à portée de main. Heureusement, 36 15 SVM est là pour répondre à vos questions et vous orienter dans votre choix. En effet, trois rubriques de notre service télématique sont à la disposition de tous ceux qui veulent savoir ce que coûte un micro-ordinateur, à quelle fonction il est véritablement adapté, et quelles sont ses performances.

Nous avons pensé que tout acheteur potentiel est désireux de connaître les caractéristiques techniques du matériel qu'il veut acquérir. C'est la raison pour laquelle les Bancs d'essai publiés dans la revue figurent également sur 36 15 SVM. Générés à partir des tests effectués dans notre laboratoire, ils se présentent sous la forme de fiches techniques complètes. Prix, performances, caractéristiques techniques sont détaillés et analysés pour 98 modèles provenant de 32 constructeurs différents. En vue de faciliter la recherche, vous choisissez selon l'un des quatre critères suivants : la marque, le modèle (ordinateur de bureau, portatif et transportable), le prix (de 2 500 F à 140 000 F), et surtout la catégorie d'utilisateur-type qui permet de vous caractériser. Ces dix catégories, définies dans *SVM n°64* de septembre, concernent le débutant en informatique mais aussi la secrétaire ou l'illustrateur désireux de se lancer dans la PAO. En effet, la rubrique Banc d'essai a d'abord été créée pour vous guider. Or pour la rédaction de SVM, le bon micro-ordinateur n'est pas forcément celui qui coûte le plus cher. De plus, nous ne conseillerons pas de la même manière un enseignant, un informaticien, un médecin ou un comptable, car chacun a des besoins et des moyens très différents.

Recherche multicritère

La recherche peut être multicritère. Un *représentant* voulant acheter un *portatif* et disposant de *25 000 à 30 000 F* saisit ces trois paramètres dans le questionnaire. Une fois sa recherche lancée, le résultat s'affiche : deux machines répondent à ces critères.

Il peut consulter les caractéristiques techniques, qui se divisent en cinq types d'informations : générales (la date de lancement, le microprocesseur, la fréquence de l'horloge et le numéro de *SVM* dans lequel le micro-ordinateur a été testé) ; sur le coprocesseur et la mémoire ; sur le stockage (capacité du disque dur, format des disquettes...) ; sur l'affichage ; et enfin sur la taille et le poids de la machine.

A cela, s'ajoute la possibilité de visionner sur un seul écran le diagramme des performances notées sur 10 (processeur, système, Basic, Pascal...). Vous avez donc en main les données nécessaires à un bon achat. Et comme vous savez si la machine a été testée dans le journal, vous pouvez vous y reporter pour compléter vos informations.

Mais peut-être hésitez-vous entre deux ou trois micro-ordinateurs ? Allez dans la rubrique Match Comparatif (MC), qui vous donne la possibilité de comparer jusqu'à quatre machines différentes. Après une recherche extrêmement rapide, les résultats du "match" s'affichent à l'écran sous la forme de graphiques. En quelques pages, vous pouvez immédiatement mettre en balance les principales caractéristiques de chaque ordinateur (processeur, mémoire, disque dur...), ainsi que leur moyenne telle qu'elle a été évaluée à partir du standard de performances de SVM (voir *SVM n°58*). Les dernières hésitations tombent : vous savez désormais quel est l'ordinateur qu'il vous faut.

Peut-être avez-vous déjà réalisé cette recherche il y a quelques mois mais, à l'époque, vous ne vous étiez pas décidé à acheter. Vous vous souvenez de sa configuration et pas du tout de son prix. Pour vous éviter de visualiser à nouveau le Banc d'essai, vous passez dans la rubrique Marché du Neuf (MN). Vous sélectionnez l'une des 98 machines de la liste et vous voyez apparaître une mini-fiche technique avec le prix, le type de configuration, la capacité du disque dur, le microprocesseur et la fréquence de l'horloge.

Votre recherche est maintenant terminée. 3615 SVM a vraiment rempli son rôle de "conseiller micro".



Nouveau PCS 386 SX Olivetti.
Un vrai PC à partir de 16.598 F TTC.

Un choix sans compromis.

Le PCS 386 SX Olivetti : le PC professionnel par excellence ! Il exploite les logiciels les plus performants et est à même de recevoir d'ores et déjà les futurs applications et systèmes d'exploitation.

D'autres points forts ? Il n'en manque pas. Prenez par exemple sa mémoire centrale de 1 Mo extensible à 8 Mo, la rapidité de son contrôleur et des temps d'accès au disque dur ou encore la haute définition graphique du contrôleur VGA et ses multiples configurations (lecteurs de disquettes 3,5 pouces, disques 20, 40 et 100 Mo). Reconnaissez que ses capacités sont immenses. Son prix, particulièrement attractif, ne sacrifie rien à ses performances.

PCS 386 SX	MONOCHROME	COULEUR
1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur 1,44 Mo	16.598 F TTC	18.496 F TTC
1 disque dur 40 Mo + 1 lecteur 1,44 Mo	17.784 F TTC	19.682 F TTC
1 disque dur 100 Mo + 1 lecteur 1,44 Mo	21.342 F TTC	23.240 F TTC

Incluant MS-DOS, GW-BASIC, Tutorial, souris et tous les logiciels PCS 1992 : WORKS 2.0, Collins-on-line, Eurobase, Euroletters, Eurotap, Eurotutor, Ports of Call et la carte Quickstart qui vous permet d'être opérationnel dès le premier jour. Tarif éducation : consulter 3615.

Avec les logiciels PCS 1992, il franchit les frontières : Microsoft Works 2.0 est associé à des applications exclusives (dictionnaire bilingue, bases de données européennes...) et à d'autres programmes qui se chargeront automatiquement sur votre PC.

De plus notre réseau de service et d'assistance est le plus grand de France. Le choix d'un PCS Olivetti, c'est un choix sans compromis.



3615
Olivetti

olivetti
OLIVETTI OFFICE

Prix France métropolitaine.
Frais de transport : 581 F TTC.
Prix de la configuration présentée : 18.496 F TTC.

SVM 77 - Service lecteur n° 157, voir page 66

MICRO-INFORMATIQUE. APPRENEZ A LIRE A VOTRE SOURIS OU DECOUVREZ LE NOUVEAU SCIENCE & VIE MICRO.



Le nouveau Science & Vie Micro, c'est encore plus de rubriques : actualités, conseils, comparaisons, bancs d'essais... pour vous permettre de mieux exploiter votre ordinateur et ses périphériques.



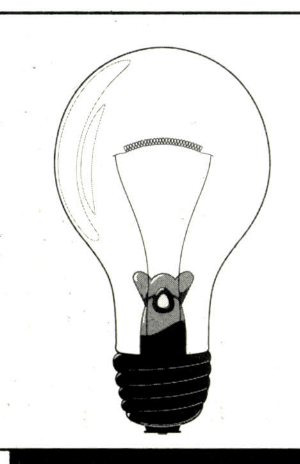
Plus percutant, pertinent, plus utile que jamais... SVM est le prolongement naturel de votre micro-ordinateur, il vous permettra de l'utiliser à 100 %.

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE.

SVM 77 - Service lecteur n° 108, voir page 66



SVM 77 - Service lecteur n° 136, voir page 66



L'INVESTISSEMENT INTELLECTUEL

La synergie logiciel/formation **LOGIKAL**

Tél.: 48 95 83 15 Fax : 48 95 47 97

Les solutions softs adaptées à vos besoins.

LOGIKAL vous aide dans votre choix de SGBD, Tableurs, P.A.O., et tous logiciels d'application.

LOGIKAL fournit, installe et assure une première formation pour le prix du logiciel. Ex. : le prix public conseillé de DBASE IV est de 8450 F HT chez un revendeur Devis bâtiment MEM SOFT 7500 F HT

LOGIKAL pour le même prix, c'est : **SOFT + FORMATION**

LOGIKAL sarl, capital de 80 000 F - 19 rue A. Duchaussoy 93700 DRANCY - Minitel : 48 95 47 90

LE PC EVOLUTIF

Carte son **SOUND BLASTER**

1450 F ttc

SIM/SIP - 1M/9 - 80ns 550 F ttc

386 SX - 16/20 Mz - 2 Meg - 2 lect - DD 40 Mo Moniteur et carte VGA 640 x 480 / 256 C.

12500 F ttc

toutes configuration et périphériques pour PC

PLM informatique - (1) 48 58 58 28
32 Bd P.V. Couturier 93107 Montreuil

MORT AUX INTERMEDIAIRES !

VOUS → MOI → USINE = 10 kF DANS VOTRE POCHE

386 DX 33 18 999 F TTC *

4 Mo RAM VGA COUL. (carte + écran) HD 40 Mo 2 "floppies" (1,2 + 1,44) CACHE 64 K SRAM ASSEMBLE + DOS4 + WINDOWS3 + 8000 SHARE.

*** CADEAU 486 25 même configuration au 100ème ACHAT**

-20% TARIF QUANTITE/REVENDEUR

DOCTOR MICRO CONFIGURE TOUT ✆ 49 85 91 15

PC SECURITE



Protégez l'accès de votre PC avec une carte électronique indépendante, sans logiciel. Plusieurs utilisateurs. Contrôle, gestion, codage des disquettes, journal.

1450 F ttc + 50 F exp.
Dans la limite des stocks.

BOB INTER
63 rue Pierre Corneille 26000 Valence
Infos : 75 40 89 47 - Fax : 75 40 80 29





SVM 77 - Service lecteur n° 116, voir page 66

CONNEXIONS

Les affaires des annonceurs et les petites annonces classées

VENTES

91 - ACER 500
+ 640 Ko + HD 20 Mo + écr. monoch. Hercules + impr. Star LC 10 : 7 600 F. Tél. : (1) 60 10 20 65.
30 - AMSTRAD 2086
S 14 CD HD 10 + nbrx jeux et utilit. (Works, Windows) : 8 000 F. Tél. : 90 25 00 94.
93 - AMSTRAD CPC 464
+ lect. DD 1 + jeux + écr. coul. : 2 300 F. Tél. : (1) 48 27 03 65 ap. 19 h.
75 - AMSTRAD CPC 464
monoch. + 2 manettes jeux + nbrx jeux + utilit. : 1 500 F. Tél. : (1) 40 21 67 52 sur répond.
78 - AMSTRAD CPC 464
coul. + impr. 120 D + jeux + doc. + manette : 2 500 F. Tél. : (1) 34 83 20 19 ap. 20 h.
95 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + 2 joyst. + nbrx jeux + manuel + 25 revues, TBE. Tél. : (1) 34 72 65 88.
93 - AMSTRAD PC
640 Ko coul. + DD : 5 400 F. Sprint et Reflex complets + licences. Dr Bellaiche. Tél. : (1) 42 87 05 81.
94 - AMSTRAD PC 1512
+ DD monoch. + 100 disq. + doc. + liv. + DMP 3160 : 5 900 F. Tél. : (1) 45 93 39 00.
92 - AMSTRAD PC 1512
+ écr. monoch. + DD + souris + GEM + log. : 4 000 F. Tél. : (1) 47 90 48 11.
51 - AMSTRAD PC 1512
coul. + 2 lect. 5"1/4 + Filecard 20 Mo, nf + souris + Intégrale PC : 8 000 F. Tél. Bur. : 26 48 32 05.
83 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + Citizen 1200 + logs, TBE : 5 500 F. Tél. : 94 08 36 77 ap. 20 h.
78 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + HD 20 Mo + ext. 640 Ko + nbrx log. : 4 500 F. Tél. Bur. : (1) 40 42 47 45.

À NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,30 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés avec SCIENCE ET VIE MICRO, *sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement.*
Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

68 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD 512 Ko + log. jeux + souris + GEM + DMP 3250 DI : 4 000 F. Tél. : 89 74 01 05 ap. 17 h.
92 - AMSTRAD PC 1512
coul. + HD 32 Mo + impr. Okidata 93, 132 cols + nbr log. : 7 900 F. Tél. : (1) 47 41 49 19.
83 - AMSTRAD PC 1512
coul.+ DD + impr. 120 D + log. + docs + ét. nf : 5 500 F. Tél. : 94 08 36 77.
91 - AMSTRAD PC 1512
coul. SD + souris + Intégrale PC + utilit. + nbrx jeux + joyst. : 4 000 F. Tél. : (1) 64 57 73 77.
75 - AMSTRAD PC 1512
monoch. + 2 lect. 5"1/4 : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 43 72 31 50 ap. 19 h.
57 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul. + DD + souris + carte + joyst. + nbrx log. : Quattro, GEM, etc. : 8 000 F. Tél. : 82 56 95 17.
92 - AMSTRAD PC 1640
EGA monoch. + 20 Mo + souris + impr. LQ 3500 80 cols. Px à déb. Tél. : (1) 45 07 19 94.
92 - AMSTRAD PC 1640
HD + EGA coul. + log. + impr. Citizen 120 D + souris : 10 000 F. Tél. : (1) 46 38 93 44.
78 - AMSTRAD PC 1640
monoch. Hercules SD + nbrx log., ét. nf : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 39 16 35 87.
93 - AMSTRAD PC 1640
VGA coul. + 640 Ko + RAM + HD 20 Mo, TBE : Px à déb. Epson LQ 500 + f. à f. : 3 500 F. Tél. : (1) 60 82 72 82.
75 - AMSTRAD PC 2086
+ HD 30 + HRCDI 4 + Windows + Works + jeux : 11 500 F. Tél. : (1) 48 04 34 47.
78 - AMSTRAD PC 2086
+ HD 32 Mo + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + monit. VGA monoch. + souris : 8 500 F. Tél. : (1) 39 56 43 60.
78 - AMSTRAD PC 2086
DD 3"1/2 + 5"1/4 + HD 42 Mo + VGA coul. + doc. + log. : 12 500 F à déb. Tél. : (1) 39 69 11 63.
75 - AMSTRAD PC 2086
écr. coul. VGA 12 HRCD + Filecard 30 Mo + Windows + log. : 8 500 F. Tél. : (1) 43 42 97 36.
91 - AMSTRAD PC 2086
HD 32 Mo + écr. VGA monoch. + lect. 3"1/2 + souris + nbrx log. : 6 500 F. Tél. Bur. : (1) 69 87 57 21, Dom. : (1) 64 46 50 45.
38 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul. + disq. 21 Mo + log. : 8 000 F. Tél. : 76 42 56 03.
89 - AMSTRAD PC 2286
40 Mo VGA coul. HR CD + nbrx log. : 17 000 F, val. : 40 000 F. Tél. : 86 55 55 43.
93 - AMSTRAD PPC
512 Ko, port 2 drives + log. bureau + Linkmaster : 4 500 F. M. Varachaud. Tél. : (1) 48 94 84 82.
94 - AMSTRAD PPC
640 port. + drive + modem, pas servi + log. bur. : 4 800 F. Tél. : (1) 48 98 44 28.
67 - AMSTRAD SD 1640
EGA : 6 000 F. TI 74 + impr. : 1 000 F. Tél. : 88 86 27 62 ap. 18 h.
01 - APPLE IIc
+ monit. + support + souris + joyst. + carte Chat mauve + liv. + nbrx progs. Tél. : 74 21 45 79.

91 - APPLE IIc
+ souris + doc. + liv. + nbrx log. : 1 500 F. Impr. 800 F. Tél. : (1) 69 20 17 15.
75 - APPLE IIc
128 Ko monoch. + lect. ext. + souris + joyst. + impr. + doc. : 2 500 F. Tél. : (1) 40 24 11 80.
75 - APPLE IIcx
+ carte vidéo 8 bits + clav. ét. + écr. 13" + log. : 36 000 F. Tél. : (1) 42 58 21 34.
78 - APPLE IIe
+ écr. monoch. + log. + souris + 2 drives : 2 000 F. Tél. : (1) 39 74 23 69 le soir.
02 - APPLE IIe
+ impr. marguerite + nbrx progs : 3 800 F. P. Petit. Tél. : 23 66 73 98 ap. 19 h.
91 - APPLE IIe
128 Ko + dble drive + souris + joyst. + Z 80 + nbrx progs + doc. : 3 000 F. Tél. : (1) 69 48 47 28.
92 - APPLE Mac SE
1 Mo + HD 20 + Qwerty (1988) : 16 000 F. HD 20 Mo Apple : 2 000 F. Jean-Paul. Tél. : (1) 46 55 19 02 ap. 20 h.
78 - APPLE Mac 512 Ko
+ 2e lect. 3"1/2 + log. : 3 500 F. Tél. : (1) 30 64 07 30 ap. 20 h.
14 - APPLE Mac Plus
+ dble lect. : 6 000 F à déb. Tél. : 31 68 32 02.
60 - APPLE Mac Plus
+ jeux + nbrx log. : 7 000 F. Tél. : 44 86 43 34.
69 - APPLE Mac Plus
1 Mo RAM + DD 10 Mo + écr. 11" : 8 000 F. Tél. : 78 51 52 92.
75 - APPLE Mac Plus
peu servi : 5 000 F. Tél. : (1) 42 63 31 78.
92 - APPLE Mac Plus
1 Mo + drive externe 800 Ko + Imagewr. II + charg. f à f. : 11 500 F. Tél. : (1) 47 93 50 19.
78 - APPLE Mac port.
2/40 + sac transp. : 30 000 F. Tél. Bur. : (1) 47 00 27 18, Dom. : (1) 39 56 18 61.
75 - APPLE Mac SE
DD 40 Mo, ét. nf. : 15 000 F. Tél. : (1) 43 48 76 64.sur répond.
92 - APPLE Mac SE
+ DD 20 Mo + 1 Mo RAM + DD 40 Mo : 17 000 F. Tél. : (1) 46 65 64 53 ap. 19 h.
52 - APPLE Mac SE
2,5/60 (1/90) + log. : 22 000 F. IW LQ : 9 500 F (2/90). Tél. : 25 56 64 82.
92 - APPLE Mac SE
FD HD + 2 lect. 1,44 Mo + Hyperc. + Works + sac ss gar. : 11 000 F. Tél. : (1) 30 73 19 73.
95 - APPLE Mac SE
HD 40 Mo RAM + 2 Mo + FD HD 1,44 Mo, ss gar. + log. : 19 500 F. Tél. : (1) 34 12 02 16.
95 - ARCHIMEDES
Acorn RISC 32 bits. O. Tableau, 18 allée A. Renoir, 95560 Montsoult.
78 - ATARI 520 STDF
+ câbles + jeux + revues : 2 200 F ou 4 000 F pour deux. Tél. : (1) 30 74 43 30.
76 - ATARI 520 STE
(1/90) + joyst. + jeux (Indiana, R Type...), TBE. Px à déb. Tél. : 35 55 92 35.
92 - ATARI 520 STF
+ joyst. + nbrx jeux + cordon Périt. : 2 500 F. Stéphane. Tél. : (1) 47 80 99 90.
76 - ATARI 520 STF
+ Mac SC 1224 + etc : 4 000 F. Synt. DSR 1000 : 4 000 F. D. MT Grout. Tél. : 35 71 84 20.

78 - ATARI 520 STF-SF
+ Int. C + comp. C + log. div. + doc. + monit. coul. + 40 disq. : 3 900 F. Tél. : (1) 34 74 35 57.
75 - POUR APPLE : MODEM APPLETELL GS
3 200 F. Imagewr. II : 3 000 F. Drive 5"1/4 : 950 F. Chat mauve : 1 800 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
35 - POUR ATARI
DD 30 Mo (4 mois) : 3 500 F. Publishing Partner Master : 1 800 F. Tél. : 99 31 17 26.
75 - ATARI
Mega 4 + écr. coul. + monoch. + 2 DD 30 Mo + impr. + GCR + log. : 19 000 F. Pos. vte séparée. Tél. : (1) 43 25 93 05.
59 - POUR ATARI ST
+ drive SF 354 : 400 F. Ch. 520 STF simple face : 1 500 F maximum. Tél. : 27 48 87 01.
44 - ATARI ST
+ SM 124 + Star LC 10 + nbrx logs + 8 livres. 7/89 : TBE : 6 500 F. Tél. : 40 69 32 01 ap. 19 h.
75 - BULL MICRAL 30
5"1/4 + écr. monoch. Hercules + impr. Logabax LX 11 : 3 500 F. Tél. : (1) 40 18 18 88.
83 - BULL Port.
2 x 720 c, nf + doc Multiplan,Tornado, etc. : 6 000 F. Modem : 900 F. Tél. : 94 43 41 61.
09 - BULL QUESTAR/M
disquette 5"1/4 + DD + impr. 132 cols + modem : 6 000 F. Contact pour mode d'exploitation Prolog. Encyclopédie Basic plus, jamais servi : 2 000 F, val. : 3 000 F. Tél. : 61 69 56 34.
11 - CASIO PB 1000
+ 40 Ko (Basic, Assembleur, Fonct. scient.) : 1 100 F, val. : 1 800 F, TBE. Tél. : 68 26 33 26.
75 - CASIO PB 1000
+ ext. 32 Ko + écr. sensitif + Basic et lang. mach. : 1 350 F. Tél. : (1) 40 36 09 03.
72 - CASIO PB 1000
+ ext. mém. 32 Ko + Int. FA 7 (RS232, cass., centr.) + câble + doc. + manuel techn. : 1 000 F. Tél. : 43 93 93 33.
34 - COMMODORE 64
panne vidéo : 200 F. Modem Telsat 640 Ko : 200 F. Tél. : 67 52 58 31.
35 - COMMODORE 128
+ monit. monoch. : 2 500 F avec T. texte Virgule ou au détail. Tél. : 99 63 68 39.
78 - 2 COMMODORE 128
+ monit. coul. + lect. 1571 + impr. MPS 801 + cass. + 2 joyst. + liv. + jeux : 4 500 F. Tél. : (1) 34 83 38 85.
31 - COMMODORE 128 D
compat. avec 64 + monit. coul. ITT + joyst. + impr. MPS 803 + doc. + log. Tél. : 61 76 43 69.
60 - COMMODORE 128 Ko
TBE : 1 000 F. Impr. MPS 1200, très peu servi : 1 300 F. Tél. : 44 22 22 86 le soir.
75 - COMMODORE
Amiga 500 et Genlock GST 30. Patrice. Tél. : (1) 43 70 12 76.
75 - COMMODORE
Amiga 1000 + impr. + monit. + log. + liv. Franck. Tél. : (1) 47 05 37 66.
69 - COMMODORE
Amiga 1000 + joyst. + souris : 2 000 F. Tél. : 78 42 84 62.
91 - COMMODORE
Amiga 2000 + 68030/68882-28 + HD 80 Mo + 5 Mo RAM : 27 000 F. Carte Super-VGA : 1 600 F. Tél. : (1) 69 00 34 75.

74 - COMMODORE AMIGA 500
+ 1 Mo + drive ext. + monit. 1084S+ souris + tapis + joyst. + 150 progs + rgt + liv. Tél. : 50 49 25 61.
91 - COMMODORE AMIGA 2000
coul. + 2 lect. 3"1/2 + souris + joyst. + 100 logs grat. : 7 500 F, val. : 15 000 F. J. Abjibel, 13 rue de Paris, 91100 Corbeil Essonnes.
78 - COMMODORE AMIGA 2000
+ écr. 1084 + souris + joyst. + carte AT + log., ss gar. : 14 000 F, val. : 22 000 F. Tél. : (1) 39 68 23 85.
75 - COMMODORE AMIGA 5000
+ 1084s + lect. 3"1/2 + log. + liv. : 7 500 F. Tél. : (1) 43 70 45 59 ap. 18 h.
04 - COMMODORE PC 30
+ DD 20 Mo + lect. 5"1/4 + 3"1/2 + souris + nbrx log. : 13 000 F. Tél. : 92 35 47 24.
75 - COMPAQ
Deskpro DD 20 Mo, 640 Ko : 8 000 F. Patrick. Tél. Bur. : (1) 42 50 43 94.
75 - COMPAQ port. III
80286, 40 Mo + disq. 5"1/4, ét. nf : 20 000 F à déb. Tél. : (1) 43 20 71 67 ap. 19 h.
75 - COMPAQ 286
20 Mo, 640 Ko + EGA coul. : 11 000 F. Option VGA coul. : 13 000 F. Tél. Bur. : (1) 45 24 01 01.
80 - COMPAQ LTE 286
+ DD 20 Mo + impr. + 99 disq., nf : 24 000 F. Tél. : 22 80 00 03.
80 - COMPAQ LTE 286
+ impr. Microline 92, nf, jamais servi : 25 000 F. Tél. : 22 80 00 03.
68 - COPROC. Intel 80287
10 MHz : 1 500 F. M. Lulev, 5 rue Bida, 68610 Lautenbach.
28 - COUPLEUR
acoustique Epson CX 21 : 1 200 bauds, nf : 330 F. Tél. HR : 37 31 49 26.
67 - DISQUE DUR 10 Mo
Miniscribe PC + boît. rép. prn. D. Gerdes, 4 rue Chapelle, 67120 Duppigheim.
78 - DD 160 MB MC 1654
16 ms Micropolis + control. ESDI + kit montage. Tél. : (1) 30 41 47 43.
95 - DYNAMIT XT 640 Ko
+ 2D 5"1/4 + CGA + écr. coul. + joyst. + impr. 80 cols + monit. compos. : 5 000 F. Tél. : (1) 30 37 61 50.
92 - ÉCRAN PHILIPS 12"
ambre, ét. nf, peu servi + carton orig. : 800 F. Tél. : (1) 47 94 20 07 ap. 18 h 30.
75 - EPSON LQ 500
+ logs polices : 2 000 F. Mario. Tél. : (1) 42 26 59 25.
69 - EPSON port.
10 MHz + HD 20, rétroécl., ét. nf : 9 500 F, val. : 17 000 F. Tél. : 78 84 48 20.
75 - EPSON 286 Port.
20 Mo, nf, gar. 1 an, avec embal. : 16 500 F. Idem, 40 Mo : 19 200 F.
95 - EPSON PC portable
2 x 720, 640 Ko : 8 000 F. Graveur Sten Gest : 4 500 F. Reflex : 500 F. Tél. : (1) 34 71 93 19.
94 - EXELVISION
écr. coul. + UC + modem + LEP + manette : 2 800 F. Tél. : (1) 48 81 62 83 le soir.
47 - EXTENS. THOMSON TI 99/4A
128 Ko : 500 F. Tél. : 53 96 31 37.
31 - GOUPIL CLUB port.
2 x 720 Ko + 768 Ko RAM, autonomie 5 h + CGA + Périt. + log. Px intéres. Tél. : 61 86 94 73.
62 - HEWLETT PACKARD 28S
ét. nf : 1 000 F. Sharp PC 1600 + 40 Ko RAM + impr. A4 4 coul. + disq. 2"1/2, ét. nf : 6 500 F. Tél. : 21 81 82 32.
75 - HEWLETT PACKARD
table traçante Colorpro, format A4, 8 plumes + acces. : 6 500 F. Frédéric. Tél. : (1) 45 35 28 37 le soir.
14 - HEWLETT PACKARD 85
+ 32 Ko + Visicalc + papiers + cartouches + doc. : 3 000 F. Tél. : 31 52 19 49.
91 - IBM PC-AT 3
640 Ko disq. 30 Mo + écr. VGA + nbrx log. orig. : 13 000 F. Tél. : (1) 69 09 81 46.
95 - IBM PC-XT
10 MHz V 20 + 640 Ko + DD 20 Mo + EGA monoch. + multi I/O + souris + 102 touches, gar. 2 ans : 6 000 F. Gilles. Tél. : (1) 39 97 95 13.
93 - IBM PC-XT
576 Ko + DD 10 Mo + écr. monoch. : 6 500 F. Tél. : (1) 48 27 24 99.
92 - IBM PC-XT
640 Ko RAM + DD 10 Mo coul. + souris, sortie série + paral. + joyst. : 5 000 F. Tél. : (1) 47 75 32 50.
75 - IBM PC-XT
640 Ko RAM - 2 x 360 Ko + CGA + impr. Panas KX P 1081 + log. : 4 200 F. Tél. : (1) 45 54 51 31.
76 - IBM PC-XT
coul. CGA, 640 Ko + DD 10 Mo + 5"1/4 + souris + impr. Admate 160 cps : 9 000 F. Tél. : 35 89 87 69.
75 - IBM PS/2 8360
+ 1 Mo + DD 60 Mo + disq. 1,4 Mo + écr. VGA coul. : 20 000 F. Tél. : (1) 43 87 54 41.
91 - IBM PS/2, 8560-071
1 Mo RAM + DD 70 Mo + VGA coul. 8513 + FD 1,44 Mo + souris + nbrx logs : 28 000 F. Tél. : (1) 69 00 21 59.
01 - IBM PS/2 8570-A21
RAM, 4 Mo + DDI 20 Mo + écr. coul. 8513 VGA + souris + MS-DOS 4.0, ss gar. : 42 000 F. Tél. : 50 40 81 37.
24 - IBM PS/2 30286
H 21 VGA coul. : 12 000 F. H. Plisson. Tél. : 53 09 85 59 ou 53 53 46 50.
13 - IMPR. BROTHER M 1009
+ série paral. 50 cps/s : 700 F. Tél. : 91 51 02 25.
94 - IMPR. EPSON LQ 550
24 aig., 80 cols, ss gar. 9/91, ét. nf. D. Rozenberg. Tél. : (1) 48 71 23 76.
75 - IMPR. FUJI
9 aig. + tête rech. + câble : 750 F. M. Bozzonetti, Appt. 48, 20 rue Rodier, 75009 Paris.
71 - IMPR. Imagewr. I pour Apple
3 000 F. Tél. : 85 33 37 05.
75 - IMP. imagewr. II
3 500 F. Modem pour Apple IIe : 1 800 F. Drive 5"1/4 : 950 F. Souris : 950 F. Carte Chat mauve : 1 800 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
49 - IMPR. OKI
20 coul/noir + disq. driver + impr. matric. 80 cols Commodore MPS 803. Tél. : 41 87 18 31.
45 - IMPR. SEIKOSHA
24 aig. SL 80AI, très peu servi : 2 000 F. Tél. : 38 45 16 62 ap. 19 h.
29 - INTERF. HD pour Amiga
avec disq. PC ST 506 : 2 600 F. Tél. : 98 46 29 07.
75 - IPC 286
coul. EGA 20 Mo + coproc. 80287 + log. : 12 000 F. Tél. : (1) 43 45 64 03.
93 - IPC 286-12
20 Mo + 1 Mo RAM + 1,2 Mo + 1,44 Mo + 80287 + VGA m + XB 2415 + LC 2410 : 20 000 F. Tél. : (1) 48 32 64 20 ou (1) 48 32 87 83.
95 - KENITEC 8088
+ DD 40 Mo + EGA + prog, TBE : 10 000 F. Px à déb. Tél. : (1) 39 89 12 61.
75 - 2 MONIT.
coul. Px à déb. David. Tél. Bur : (1) 45 49 14 50.
77 - MONIT. AMSTRAD AD 1640
Hercules d'orig. + alim., TBE : 800 F. Tél. : (1) 60 68 35 22.
78 - MONIT. COUL. THOMSON
pour Atari ST + prise Périt. : 1 500 F. Tél. : (1) 30 94 31 41 le soir.

92 - MONIT. EGA
2 000 F. Tél. : (1) 47 74 84 86 le soir.
92 - OLIVETTI PC 1 HD
20 Mo + 640 Ko + monit. monoch. CGA + log., TBE, ss gar. : 7 500 F. Tél. : (1) 45 34 53 15.
44 - PC-AT
1 Mo EGA, 256 Ko + DD 20 Mo : 12 000 F à déb. M. Brière. Tél. : 40 31 24 52 / 40 89 42 41.
27 - PC-AT
12 MHz : 12 000 F. HD 40 Mo, 28 ms + EGA + écr. coul. + MS-DOS 4.0 + div. logs. Tél. : 32 30 93 13 le soir.
69 - PC-AT
16 MHz, 20 Mo coproc. + VGA étendu 800 x 600 + impr. HP Deskjet, sept. 89. Tél. : 74 59 51 53.
84 - PC 200
RAM 512 Ko + 3"1/2, 720 Ko + écr. coul. CGA + MS-DOS 3.3 + souris + clav. AT 102 t. Tél. : 90 23 43 23.
94 - PC-386 SX
+ DD 40 Mo + VGA coul. + 2 Mo RAM + lect. 1,2 + 1,44 : 13 000 F. Option Board. Tél. : (1) 48 81 08 88.
92 - PC-AT 286
+ 1 Mo RAM + DD 40 Mo + horl. 16 MHz + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + monit. coul. 14" VGA + impr. 24 aig. + nbrx logs, ss gar. : 14 000 F. Tél. : (1) 47 09 29 20.
78 - PC-AT 286
+ 1 Mo RAM + DD 40 Mo + lect. 3"1/2 + monit. coul. VGA + Windows nf : 13 000 F. Tél. : (1) 39 76 42 62 ap. 19 h.
72 - PC-AT 286
1 Mo + 5"1/4 + 1,2 Mo + DD 20 Mo + écr. 14" + Hercules-CGA + Mouse, gar. 4 mois : 9 500 F à déb. Tél. : 43 33 08 71.
30 - PC-AT 286/16 EGA
+ 1 Mo + clav. 102 t. + 2 x DD 20 Mo, 1,44 Mo + 1,2 Mo, ét. nf : 8 mois + nbrx log. + acces. + doc. : 9 900 F. Tél. : 66 85 33 46.
26 - PC-AT 286
Normerel 1 Mo + 12 MHz + DD 20 Mo + FD 3"1/2 + écr. VGA 14" coul., ss gar. : 14 500 F. Tél. : 75 49 40 48.
84 - PC-AT 386
16 MHz + DD 110 Mo + 2e lect. 1,44 Mo + 1,2 Mo + écr. Nec 3D, ss gar. : 35 000 F. Tél. : 90 89 46 30.
75 - PC-AT 386
20 MHz/28 MHz Landmark, 4 Mo-80 Mo, 20 ms + FD 1.2 + 1.4 + modem 2 400 bauds + Super-VGA : 22 000 F. PC-AT 386, 25 MHz/35 MHz Landmark, 4 Mo-80 Mo, 20 Ms + FD 1.2 + 1.4 + modem 2 400 bauds + Super-VGA : 25 000 F. Tél. : (1) 43 40 39 04.
93 - PC-AT 386
EGA monoch., nf, 16/20 MHz + 1 Mo RAM + lect. 1,2 Mo + DD 40 Mo + log. prof. instal. : 12 850 F à déb. M. Assat. Tél. : (1) 43 02 93 72 ap. 19 h.
45 - PC-AT 386
20 MHz, VGA 1 024 x 768 coul. 2 Mo + 2 disq. HD 42 Mo + MS-DOS 4.01 GW Basic, gar. 6 mois : 20 000 F. Tél. : 38 80 11 94.
81 - PC-AT KENITEC
12 MHz, 1,2 Mo + 3"1/2 + 1,4 Mo, VGA, HD 40 Mo + souris : 17 000 F. Tél. : 63 53 02 80 ap. 20 h.
45 - PC-AT Winners
10 mois, 512 Ko + DD 20 Mo + 5"1/4 + 1,2 Mo + 3"1/2 + 1,4 Mo + écr. monoch. EGA : 7 000 F. Tél. : 38 84 09 66.
78 - PC-XT
+ DD 512 Ko + CGA/Hercules + 640 x 400 + multi I/O + impr. Citizen LSP 100 + MS-DOS 3.21 83.30 : 6 500 F. Tél. : (1) 30 59 08 82
91 - PC-XT
2/90, 512 Ko RAM + clav. 102 t. + 1 floppy + écr. (CGA coul.) : 4 500 F. Tél. : (1) 60 88 23 08.
95 - PC-XT 386 sx-16
+ 2 Mo + HD 42 Mo + 2 FD + VGA coul. + souris + 2 série + 1 paral. + 2 sorties jeu : 13 000 F. Tél. : (1) 30 38 95 13.
67 - PC-XT
512 Ko + 2 lect. 5"1/4 + écr. monoch. + souris + manette + nbrx log. prof. orig. + doc. : 3 500 F. Tél. : 88 62 24 82.
75 - PC-XT
640 Ko + HD 32 Mo + lect. 3"1/2 + lect. 5"1/4 + impr. Star NL 10 : 11 000 F. Tél. : (1) 42 01 84 43.
92 - PC-XT
CGA coul. 640 Ko + DD 20 Mo + Lotus + dBase III + Word 5 : 7 500 F. Carte + écr. CGA monoch. : 2 000 F. Tél. : (1) 47 89 15 09.
75 - PC-XT
HD 20 Mo, TBE + 5"1/4 + monoch. CGA. Px à déb. Xavier. Tél. : (1) 43 27 80 32.
14 - PC-XT Tetratek
+ DD 20 Mo lect. disq. 360 Ko + écr. coul. + carte MF. Tél. : 31 37 49 45.
75 - PC-XT Turbo
+ 640 Ko + clav. 102 t. + lect. 5"1/4 + DD 20 Mo + MS-DOS + Norton / log. + Hercules + monit. : 5 500 F. Tél. : (1) 43 26 92 87.
54 - PC-XT Turbo
640 Ko + EGA coul. + 5"1/4 + 3"1/2 + HD 20 Mo + 200 w + RTC + port joyst. : 9 000 F. Tél. : 82 22 56 01.
75 - PC-XT Winners
640 Ko + 2 floppy + 1 DD 20 Mo + écr. coul. CGA + souris + coproc. 8087 + paral. : 5 000 F. Tél. : (1) 43 72 05 57.
78 - RAM
4164-20-15-12 : 9 F, 15 F, 18 F. 41256-15-12-10 : 20 F, 23 F, 25 F. 41464-15-12 : 40 F. Tél. : (1) 39 72 68 66.
59 - RAM
41464 4164 41256-12. Tél. : 27 74 06 06 le soir.
91 - SAITEK
échecs électron. Kasparov : 700 F, val. : 1 300 F. Tél. : (1) 60 85 14 39 ap. 19 h.
92 - SAMSUNG XT SPC 3000
+ 640 Ko + DD 20 Mo EGA coul. + nbrx logs : 7 500 F. Franklin. Tél. Bur. : (1) 46 75 96 03.
92 - SEGA MD
+ 5 jeux (Golden, Axe..) comp. Japon, Fr., transfo, 12/89 : 3 000 F. Tél. : (1) 46 24 08 04.
75 - SERV. MINITEL
Oric Telestrat + acces., excel. ét. Tél. : (1) 43 58 00 35 sur répond.
69 - SOURIS
200 F. Frédéric. Tél. : 78 26 09 73 le soir.
29 - THOMSON TI 99/4A
+ cass. + liv. + magnét. : 1 000 F. Tél. : 98 69 66 78 le soir.
86 - THOMSON TO 8
+ lect. disq. + 250 progs + souris + div. Tél. HR : 49 98 75 20.
76 - THOMSON TO 8 D
+ souris + modem + impr., TBE. M. Geay, 76660 Osmoy-Saint-Valéry. Tél. : 35 93 21 04.
75 - THOMSON TO 9
+ écr. coul. + lect. 3"1/2 + modem + log. + 2 manettes + souris : 4 500 F. Tél. : (1) 48 56 80 62.
94 - THOMSON TO 9 UC
+ LEP + synth. vocal + progs. + doc : 2 000 F. Ecr. coul. : 2 000 F. Impr. 90600 : 1 000 F. Tél. : (1) 42 83 14 25.
83 - THOMSON TO 16
+ DD 840 Ko monoch. + souris + impr. + nbrx progs : 5 000 F. Laurent. Tél. : 94 48 84 67.
91 - THOMSON TO 16 XP
+ HD 20 Mo + carte EGA + monit. EGA + souris + câble Minitel + 100 logs + Windows. Tél. : (1) 60 77 43 00.
75 - TOSHIBA T 1200
rétro-écl. + ext. mém. 2 Mo + souris + sac., ét. nf : 15 000 F. Tél. : (1) 47 68 95 20
31 - TOSHIBA 3200
+ driver 5"1/4 + souris : 18 000 F. Urgent. Tél. : 61 78 49 53.
92 - TOSHIBA Port.
1200 HD, 1 Mo, 20 Mo (housse + Works) + impr. port. Px à déb. Impr. Port. Express Writer. ét. nf, ach. : 3 500 F. Px à déb. Tél. : (1) 46 26 50 81.
75 - TOSHIBA port. T1100
640 Ko RAM + driver 5"1/4 Toshiba + nbrx logs : 6 000 F. Tél. : (1) 42 51 37 80.

SVM 77 - Service lecteur n° 118, voir page 66

95 - TOSHIBA port. T 1000 SE
+ Lotus 1-2-3 + MS-DOS 4 + transfert fich., ss gar. : 8 000 F. Tél. : (1) 30 76 31 11.
79 - TOSHIBA T 1200 Port.
sur batt. + 2 lect. disq. 3"1/2 + charg. Tél. : 49 06 05 84.
91 - TOSHIBA port. T 1200 FB
+ 2 lect. 3"1/2 + impr. Olivetti DM 100. Tél. : (1) 64 56 06 32.
35 - TULIP 386SX 16
+ DD 20 Mo + 1 Mo + 5"1/4 + CGA + écr. coul. + carte réseau + KX 80 x 1200 + logs : 16 000 F. Tél. : 99 75 27 43.
77 - VICTOR AT 286
+ DD 20 Mo + floppy 5"1/4 + impr. 132 cols + autres : 9 000 F. Tél. : (1) 60 72 67 32.
25 - VICTOR VPC 2
écr. Hercules + 2 lect. + carte horloge, nf : 4 000 F. Tél. : 81 35 24 38.
62 - VICTOR VPC2-XT
640 Ko + 2 FD + DD 32 Mo + série et paral. + Hercules : 8 000 F à déb. Tél. : 21 51 08 03.
75 - VICTOR V 286 C
640 Ko + DD 30 Mo RLL + MS-Windows : 14 500 F. Tél. : (1) 47 53 74 56.
14 - ZENITH Minisport Port.
2,7 kg, 2 Mo + MS-DOS : - 30 % : 14 700 F. Tél. : 31 40 12 96 ap. 20 h.
95 - ZENITH port.
XT LCD CGA + DD 20 Mo + lect. 3"1/2 + 720 Ko + souris + battr. + sac : 8 000 F. Tél. : (1) 39 83 49 21.



72 - POUR MAC
ch. architecte pour projet DAO. S. Andrade, 10 rue Fra. Angel, 72100 Le Mans.
67 - POUR PC-AT
5"1/4 + 3"1/2. B. Bour, 15 rue Laennec, 67200 Strasbourg.
87 - POUR PC-AT 386
ch. contacts en TC 2. O. Kunicki, 17 rue M. Pagnol, 87240 Ambazac.
73 - SHARP
poche PC 1475 + PC E500. Olivier. Tél. : 79 75 28 67 ap. 20 h.
BELGIQUE - SINCLAIR QL
ch. contacts. E. Verbeeck, 142 Try-des-Marais, 6284 Tarcienne.
59 - TURBO PASCAL PC
5"1/4, 3"1/2 étudiant ch. contacts. J. Delsarte, 12 RN, 59540 Inchy.
17 - POUR THOMSON QDD
Disq. syst. . Tél. : 46 93 96 50.
42 - POUR PC
log. de gest. de portefeuille boursier. J. Ploton, Les Côtes, 42170 Saint-Rambert.
56 - YENO
Ch. cart. assembl. pour SC 3000 (seule). M. Le Douarain, Bout. 9, 56390 Brandi.
68 - VICTOR S1
+ DD. Tél. Bur. : 89 67 85 72, Dom. : 89 69 19 83.
75 - POUR THOMSON TO 8 D
ch. souris : 150 F + contacts 3"1/2 CD 90351, + lect. 3"1/2 + DD 90352 : 600 F. Tél. : (1) 46 22 07 22 ap. 19 h.
78 - AMSTRAD CPC 6128
ttes ext. (RAM 256 Ko, FD 1, Digit.). Bertrand. Tél. : (1) 39 52 37 77.
87 - ATARI et AMIGA
(même en panne) + PC-XT + Mac Plus. Tél. : 55 33 36 30 le soir.
ILE MAURICE - SVM Macintosh n°3.
A. Lodoïska, 10 rue Marteau, Roche Bois.
TUNISIE - IBM PC-AT
compl. 5 000 F maxi. M. Chahed, Sofomeca, 2014 Megrine. Riadh. Tél. : 29 89 14 ap. 20 h.

CONTACTS

TUNISIE - AMIGA 500
éch. progs, sources pour démo et div. Chamakh Adel, 36 rue Bichara-Al-Khouri, 1005 El Omrane. Tunis.
82 - APPLE IIc
ch. contacts. A. Seuve, Fabas, 82170 Grisolles.
73 - APPLE MAC IIci
ch. correspondant pour éch. expérience. L. Martin. Tél. : 79 20 31 74.
94 - AZUR LOG. IBM
dom. public. Liste sur disq. grat. Azur, 4 av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél. : (1) 42 83 22 34.
24 - CATALOGUE FREEWARE
sur D7, 5"1/4. Joindre 2 timbres. Soleil Informatique, BP 2, 24130 Prigonrieux.
84 - POUR 5"1/4 et 3"1/2.
E. Dubois, rte de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
92 - CH. GRAPHISTE
musicien sur ST. P. Lemaire, 235/629 rue Allende, 92700 Colombes.
78 - CH. MANUEL
opérateur ancien terminal Philips P 2750. Tél. : (1) 39 57 88 31.
66 - CH. UTILIT.
Nantucket-clip en freeware. P. Durepaire, cité Saint-Assiscle, Bât. 6, 1 av. d'Athènes 66000 Perpignan.
75 - CLUB GMT
diffuse sharewares PC. Doc c/° 4 timbres. Club GMT, 28 rue du Rendez-Vous, 75012 Paris.
92 - CLUB NANTUCKET
Clipper. Serveur RTC-I. Tél. : (1) 47 41 13 96.
BELGIQUE - CLUB PC
World. PC World, 25 rue du Sas, B-7330 Saint-Ghislain.
54 - ECH. CD
audio port. Philips, nf c/° DD 20 Mo. MFM 3"1/2. Tél. : 83 98 48 00.
35 - J'ÉCRIS
vos progs. Tél. : 99 53 89 46.
57 - ECH. D'IDÉES
astuces, progs sur PC-XT. J.-M. Hombourger, rue du Moulin, 57320 Waldweistroff.
92 - GRAND CHOIX SHAREWARE.
Bas prix. A. Portmann, 60 bd Pesaro, 92000 Nanterre.
02 - LE POUCET
serv. 23609199, BAL + rubriques + jeux + télécharg. PC 23 Mo + freewares. 24 h/24.
13 - MAC.
Ch. contacts et ach. Imagewriter II. R. Halimi. Tél. : 91 56 02 11.
52 - MAC SE ch éch.
Softs dom. public + piles Hypercard + jeux. Tél : 25 32 45 65
59 - NBRX LOGS
dom. publics : catalogues PC/Amiga grat. Free Distribution. BP 134, 59390 Toufflers.
54 - PC-AT
3"1/2, 5"1/4 ch. contacts. M. Oudert, BP 24, 54140 Jarville.
BELGIQUE - PC-AT 286
3"1/2. P. Kirsch, 6 rue du Village, B-6798 Aubange.
13 - PC CH. CONTACTS
pour généalogie. E. Vivian, rte de Coudoux, 13410 Lambesc.
51 - PC-AT ch. contacts
durables, ts formats. L. Ayivi, 2D rue Chevigné, 51051 Reims. Tél. : 26 40 14 21.
BELGIQUE - PC-AT ch. contacts.
F. Després, Rozenlaan 1 (Bus A5), 8430 Miodelkerke.
SUISSE - PC-AT 386
3"1/2 + 5"1/4. J.-L. Brugger, 9 rue du Puits, CH - 2300 La Chaux-de-Fons.

SVM 77 - Service lecteur n° 119, voir page 66

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Les petites annonces gratuites de SVM sont réservées exclusivement aux transactions entre particuliers, relatives à du matériel informatique.
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5 rue de la Baume, 75382 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Attention : devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés dans la revue, la priorité étant toujours donnée à nos abonnés. Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 36 15 SVM). Parution dans le n° 79 de JANVIER 1991.

RUBRIQUE : ❐ ventes ❐ achats ❐ contacts (mettre une croix)

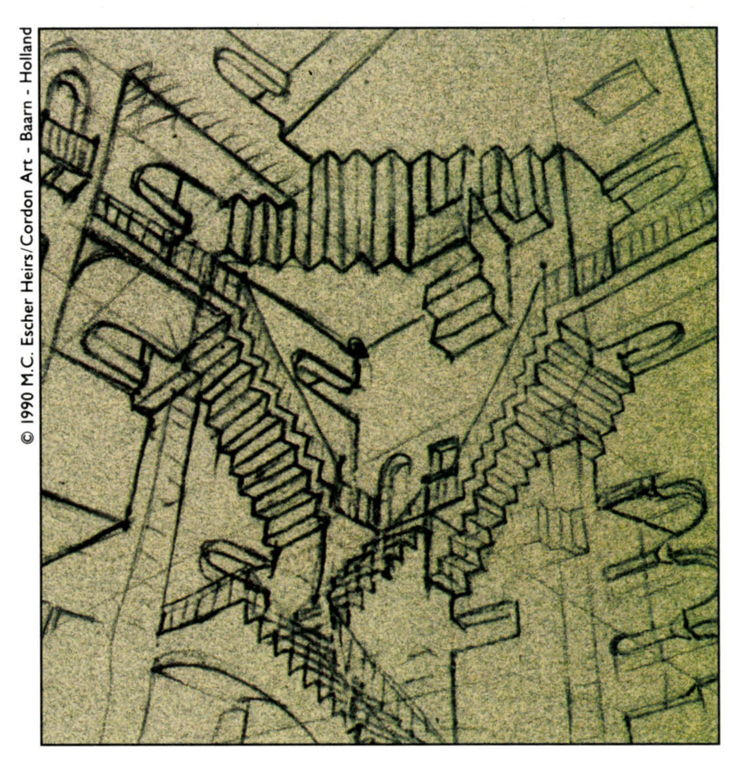
ETES-VOUS ABONNÉ : ❐ non ❐ oui (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : ⎵⎵

(ce numéro figurera en tête de votre annonce)

SVM 77 - Service lecteur n° 120, voir page 66

CERTAINES PERSPECTIVES SONT CHIMÉRIQUES



© 1990 M.C. Escher Heirs/Cordon Art - Baarn - Holland

M.C. Escher. Étude pour la lithographie "La Relativité". 1953

Aujourd'hui, aucune Entreprise n'oserait envisager son avenir sans ordinateur. C'est pourquoi **Bisoft** conçoit des architectures informatiques adaptées à la taille de votre société et ouvertes sur ses développements futurs. Aux Pme-Pmi comme aux Grands Comptes, **Bisoft** propose après un audit approfondi, des solutions micro extensibles, performantes, évolutives, répondant aux impératifs actuels et à venir, tels que montée en puissance, réseaux locaux, diversification...

Agréé par les meilleurs constructeurs, **Bisoft** ne se contente pas de conseiller et installer des configurations clés-en-main. **Bisoft** prend en charge vos études de

LES VÔTRES MÉRITENT UNE ARCHITECTURE ÉVOLUTIVE



Exemple d'une configuration EPSON proposée par BISOFT.

développement, de financement, la formation amont-aval de votre personnel, le service après-vente et la maintenance (sous quatre heures) de votre informatique grâce à son réseau national. L'informatique signée **Bisoft**, c'est l'assurance d'un investissement rentable et l'assistance permanente d'un partenaire de confiance. En voulez-vous la preuve? Consultez gratuitement le : **36 14 Bisoft** ou appelez le (1) 47.89.50.47. En nous contactant dès aujourd'hui, **Bisoft** vous offre votre premier diagnostic.

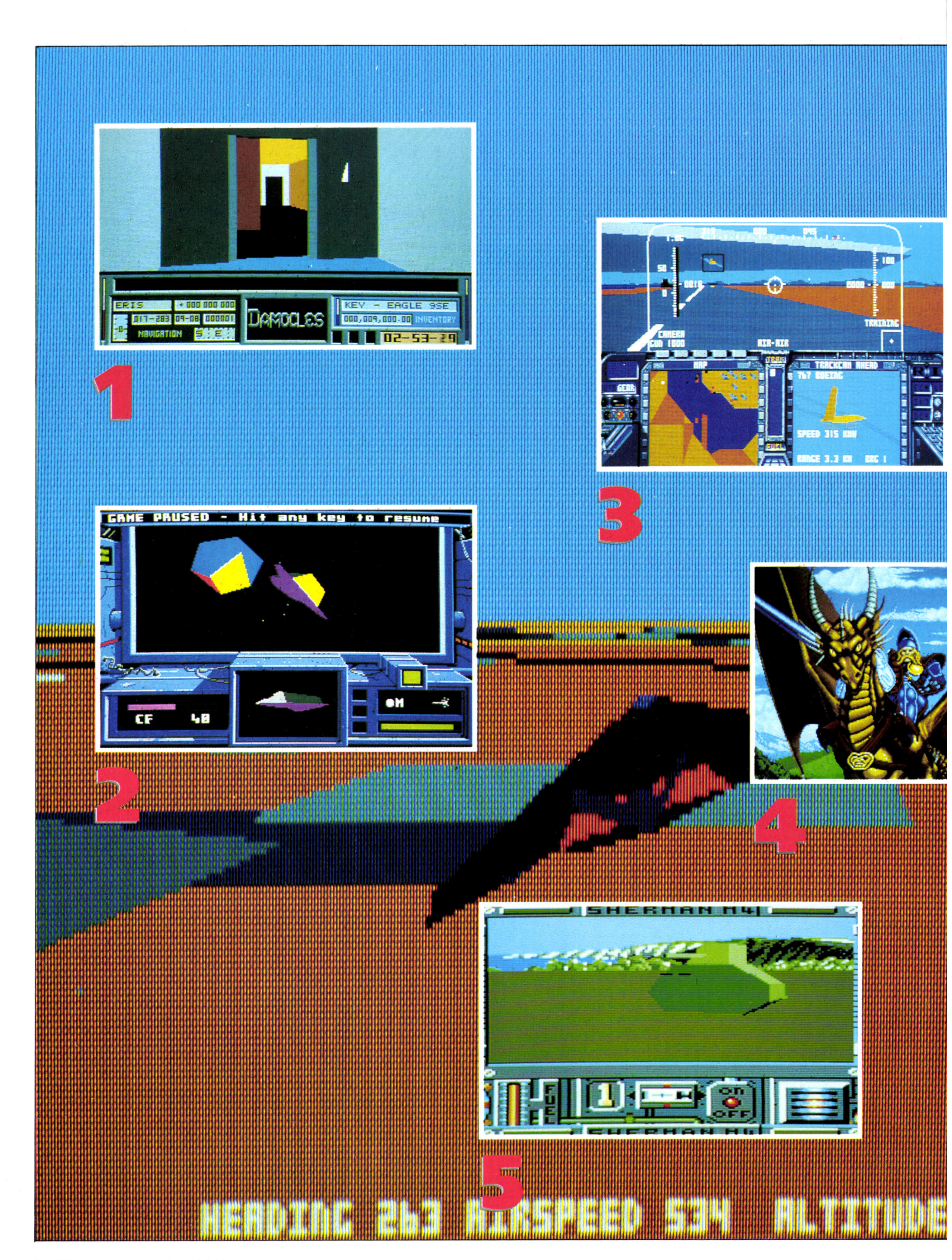
SVM 77 - Service lecteur n° 122, voir page 66



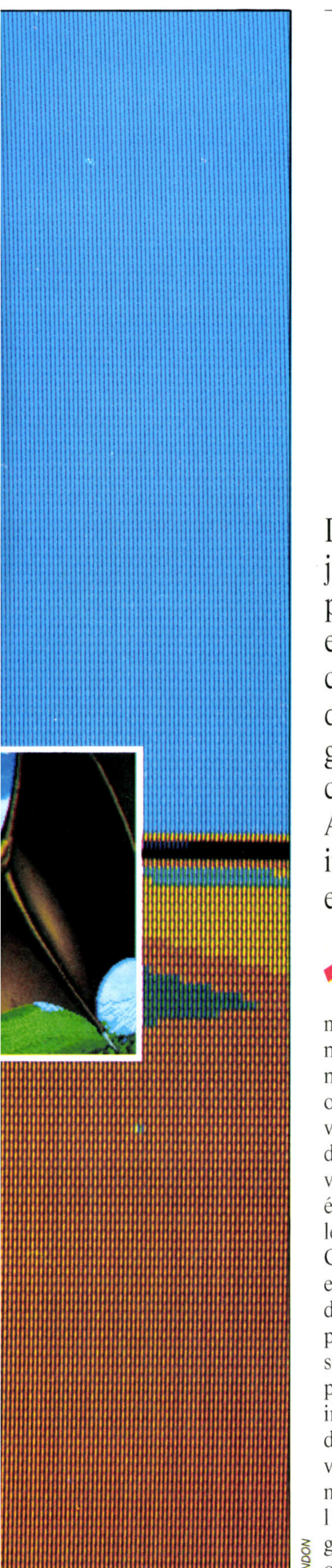
GROUPE FERAL

BISOFT INFORMATIQUE
ARCHITECTE DE VOS PERSPECTIVES

4, rue Carle-Hébert
92400 Courbevoie
Tél. (1) 47.89.50.47



DAMOCLES
KEY - EAGLE 9SE
INVENTORY
NAVIGATION
1
GAME PAUSED - Hit any key to resume
CF 40
2
AIR-AIR
TRACKCAM AHEAD
SPEED 315 KMH
TRAINING
3
4
SHERMAN M4
FUEL
ON
OFF
5
HEADING 263 AIRSPEED 534 ALTITUDE



PHOTOS CHRISTINA MERANDON



JEUX

LA TROISIÈME DIMENSION

Depuis la perspective dite "fil de fer" jusqu'aux vues en 3D faces pleines, les paysages ont bien changé. Simulateurs en tous genres – de vol, de char, de course automobile – mais aussi jeux d'aventure, d'arcade, Donjons et dragons : toutes les catégories profitent de cette quête perpétuelle de la réalité. Attention, toutefois : il n'y a vraiment imagerie 3D que lorsque les objets sont effectivement redessinés en permanence sur l'écran, dans l'espace, et visibles alors sous n'importe quel angle. De nombreux programmes font appel à des effets de perspective que l'on peut qualifier de "pseudo-3D". Et l'on observe quelques cas où une véritable vision en 3 dimensions, pour les objets animés, est mélangée à une pseudo-3D pour les décors, avec des résultats assez remarquables. Mais déjà se profile à l'horizon le véritable relief...

1 Damoclès

L'auteur du célèbre mais déjà ancien Mercenary (voir *SVM n°36*) nous offre ici un mélange original de simulateur de vol, de jeu d'aventure et de stratégie. On y retrouve la même ambiance étonnante, avec une totale liberté d'exploration. On peut marcher, courir, emprunter des véhicules de toutes sortes, y compris des mini-avions pour survoler rapidement une planète. Les voyages interplanétaires se font dans une simulation de vol spatial sans risque mais du plus bel effet. Si l'on charge une partie gagnante de Mercenary on démarrera avec des objets utilisables, en laissant au passage la technique du "fil de fer" pour une représentation en 3D faces pleines. Contrairement à une règle générale des jeux d'aventure, on ne meurt pas et l'on peut arrêter le jeu à tout moment.

Le chef d'Etat de la planète Eris vous a confié une mission : trouver, sous trois jours, un moyen de dévier la trajectoire de la comète Damoclès, ou mieux, de la détruire. La technique consiste surtout à découvrir les objets utiles et à les déposer au bon emplacement. Mais il faut compter avec neuf planètes et dix-neuf lunes et, sur chaque planète, plusieurs millions de pyramides identiques. Heureusement, des particularités, tel un bâtiment d'une couleur différente, limitent le champ d'exploration. La visite de ces bâtiments est riche en surprises, et d'un réalisme étonnant (bureaux, personnages, ascenseurs, etc.). Livré avec une carte des planètes et une notice très bien traduite, Damoclès s'avère particulièrement prenant.

Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F.
Créé par Novagen.
Distribué par Ubi Soft.

2 Space Rogue

Sous l'apparence d'une simulation de vol spatial, Space Rogue est un véritable jeu de rôle. Vous êtes un pilote ambitieux qui cherche à réussir sa carrière. Parti explorer une épave, vous assistez, à votre retour, à la destruction de votre vaisseau. Votre seul objectif est alors de vous en sortir. Toutes les occasions sont bonnes à saisir : dialogues, marchandages, combats, piraterie ou chasse au pirate. Trois forces contrôlent la galaxie : l'Empire, la ligue des marchands, et les pirates. Selon vos choix et actions, votre popularité sera plus élevée dans l'un ou l'autre de ces clans, et vos chances de faire carrière dans la voie choisie s'en ressentiront.

Le logiciel est fourni avec une abondante documentation, hélas non traduite : carte de la galaxie, maquettes d'avion à découper et à construire soi-même, guide du navigateur... La protection est assurée par un mot de passe dans un fascicule. Le contrôle de l'engin, effectué à partir du clavier, est assez complexe, avec deux systèmes de contrôle de la poussée. L'un classique, de type

"Newton" (on choisit la direction et on envoie les gaz) est pratique pour les combats. L'autre, où l'on détermine d'abord la vitesse, est plus adapté aux déplacements à longue distance, mais attention à l'inertie.
Le vaisseau ne peut pas se poser sur une planète, mais devra s'amarrer sur la base (quatre types possibles), située à proximité. Il est alors possible de se rendre dans différents lieux et les visiter (en vue de dessus), dialoguer avec les autochtones, acheter ou vendre. Tout est piloté à partir du clavier, en choisissant dans les listes de possibilités offertes. Assez simple à maîtriser, malgré sa richesse, le programme met davantage l'accent sur l'aspect jeu de rôle que sur la simulation 3D, garantissant de longues heures de découverte.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F. Créé par Origin. Distribué par Ubi Soft.

3 F 19 Stealth Fighter

Déjà disponible sur IBM et compatibles (voir *SVM n°58*), l'avion furtif fait une sortie remarquée sur Atari ST, avec un sujet d'actualité brûlant : en plus du F19, on peut désormais prendre les commandes du F117 qui a beaucoup fait parler de lui récemment. D'autant que l'une des quatre missions disponibles a pour théâtre le Golfe persique. L'adversaire est iranien mais le réalisme n'en pas moins frappant dès le début. Même s'il est possible de décoller assez vite et de s'entraîner sans risque, le jeu ne prend sa véritable dimension que si l'on s'y attelle sérieusement, avec la volonté d'aller jusqu'au bout.
Après avoir pris connaissance de la mission dans le détail, on analyse la situation sur des cartes : portée et emplacement des radars, position des bases, des objectifs.
Le pilotage n'est pas simple : difficile de mémoriser toutes les commandes, et le recours au cache-clavier se révèle indispensable. Une option "pilotage automatique"permet toutefois de souffler un peu (une pause est aussi prévue). On pilote à la souris, au clavier ou à la manette. L'équipement de vol est complet, en accord avec la sophistication de l'appareil : deux systèmes de visualisation internes, très souples d'emploi, et toutes les possibilités d'observation devenues courantes : depuis un satellite, depuis la tour de contrôle, en suivant l'avion ou à ses côtés... On peut même observer de l'extérieur son propre avion à la poursuite d'un adversaire.
Alliant une haute qualité technique à une simulation fort complète, F19 est le meilleur du genre sur Atari ST. La documentation, en français, est exhaustive. Dommage que le son soit peu exaltant : ronflement du moteur ou tirs de mitraillette. Mais quel réalisme !
Disquette pour Atari ST : 289 F. Créé par Microprose. Distribué par Microprose France.

4 Dragon Strike

Ce jeu de Donjons et dragons est surprenant. La société SSI, qui publie régulièrement des logiciels dans la série "Advanced Dungeons & Dragons", innove dans un genre trop souvent cantonné à des images fixes, avec des dialogues en anglais parfois rebutants. Présenté comme le premier simulateur de combat de dragons, Dragon Strike respecte les règles de jeu "AD&D, seconde édition". Ici, les dragons du Bien luttent contre les dragons du Mal. Tout y est : points d'expérience, points de vie, objets magiques, etc., avec des missions de plus en plus difficiles. Mais le plus étonnant, ce sont les techniques de combat, qui font appel à des dragons évoluant dans un décor 3D faces pleines, façon simulation de vol. L'écran affiche les antagonistes sur une fenêtre de taille moyenne, le tableau de bord permettant de surveiller l'état physique du dragon et sa hauteur au-dessus du sol. Une flèche sur l'écran indique la direction pour trouver l'adversaire. Des vues en arrière ou sur les côtés sont disponibles. On se bat au lance-flammes, à l'épée, ou au corps à corps si le dragon arrive juste au-dessus de l'ennemi. L'image 3D est de qualité, avec une animation très rapide.
Disquette pour IBM et compatibles : 299 F. Créé par SSI. Distribué par Ubi Soft.

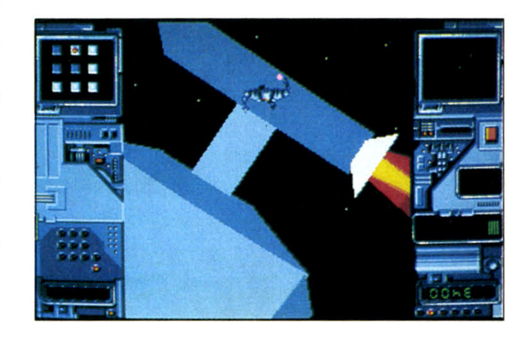
5 Sherman M4

Déjà disponible en version 16/32 bits, cette simulation de char mélangeait habilement des images 3D faces pleines avec des décors et un fond d'écran réalisés suivant des techniques plus classiques. Résultat : une qualité d'image étonnante de réalisme et un confort de jeu exceptionnel. L'aspect simulation est loin de valoir celui qu'offre un M1 Abrams par exemple, mais la facilité d'emploi et l'ambiance compensent largement cela. Pour passer sur Amstrad CPC, il a fallu renoncer au désert, l'une des campagnes disponibles dans les autres versions, accepter un écran réduit et un graphisme dépouillé. Le fond du décor n'est plus guère perceptible, et la vision 3D plutôt simpliste. Pour les deux campagnes disponibles (Normandie et Ardennes), des écrans de contrôle permettent de régler avec beaucoup de souplesse les paramètres de chaque mission. Le joueur dirige un groupe de quatre chars, et passe de l'un à l'autre en appuyant sur une touche. La progression peut être contrôlée sur une carte. Un jeu d'arcade-stratégie assez original.
Disquette pour Amstrad CPC : 229 F. Créé et distribué par Loriciel.

Vite joué

Rotox

Nous sommes au centre d'essais de la Solar Exploration Company, au-delà de l'orbite de Neptune. Rotox est un nouveau Cyborg, mi-homme, mi-robot, qui doit subir une série de tests impitoyables en vue de déterminer sa capacité d'adaptation à toutes les formes de combat rencontrées dans les différentes galaxies.
Après une phase d'identification assez délicate (il faut reconnaître une forme sur les 90 que contient le manuel...), Rotox commence son entraînement au niveau un, simulant des vaisseaux spatiaux occupés par des extraterrestres.
Si les conditions de la réussite sont classiques (détruire les adversaires, et se procurer de l'énergie, des armes et de la nourriture), la forme du jeu l'est beaucoup moins, Rotox se déplaçant dans l'espace, sur des plates-formes orientées par les mouvements de la manette. Autrement dit, c'est l'ensemble du décor qui est mobile, d'où un effet d'espace remarquable. Le moindre faux pas, et c'est la chute dans le vide. Inutile de dire qu'il vaudra mieux éviter de lutter sur les passages étroits qui relient deux plates-formes !



Pour corser la difficulté, on ne peut atteindre certaines d'entre elles qu'en sautant sur des ponts mobiles, en rotation ou en translation, où il n'est pas aisé de se maintenir. Si l'on ajoute qu'il y a dix niveaux de jeu, chacun n'étant accessible que lorsqu'on s'est débarrassé de

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

tous les adversaires du précédent, on aura deviné que Rotox ne vise pas la facilité. La réalisation technique est remarquable, le principe assez original, et le jeu lui-même passionnant.
Disquette pour Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Créé et distribué par US Gold.

Extase

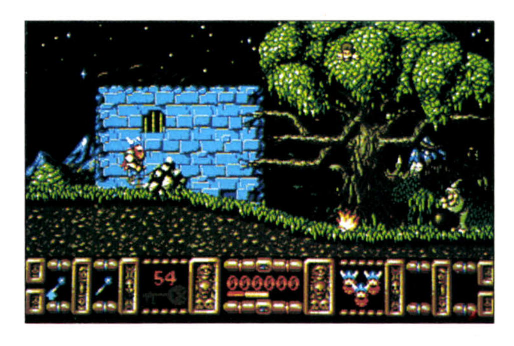
Le terrain de jeu d'Extase est un visage, le visage très pur et assez énigmatique d'un androïde programmable, qu'il faut réussir à amener progressivement à un niveau de conscience supérieur, en suivant huit étapes de programmation, selon les huit niveaux du jeu. Le premier, la Dream Zone, concerne la maîtrise du sommeil et des rêves. Suivent le contrôle de la vue, la maîtrise de la nostalgie et de la tristesse, la peur, la créativité, la folie, le



mysticisme et l'extase. On joue normalement à deux, mais un mode Player Simulator permet de s'entraîner, l'ordinateur s'adaptant alors à votre niveau.
On contrôle un curseur qui se déplace sur les circuits électroniques de l'androïde, pour frayer un passage aux charges électriques et leur permettre d'atteindre son cerveau. Pour que les charges passent, le circuit doit être d'abord nettoyé mais, au cours de cette opération, des virus peuvent survenir, polluant le circuit et grillant des fusibles. Il faut alors aiguiller la raquette sur la boîte à fusibles pour permettre aux charges de les fabriquer, les saisir et les replacer au bon endroit, puis reprendre le nettoyage.
Le jeu, relativement simple au début, devient de plus en plus difficile et demande une grande rapidité d'action ainsi qu'une bonne dose de stratégie. C'est original, bien conçu et l'accompagnement musical est excellent.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F.
Créé par Cryo.
Distribué par Virgin Games.

Fire and Brimstone

Dès les premières images, on se croit dans un dessin animé. Un sympathique petit bonhomme, Thor le Viking, est en route vers l'Enfer, le royaume d'Héla, maîtresse des maléfices, qu'il doit combattre et anéantir, en traversant quatre mondes successifs. Pour passer de l'un à l'autre, il faut découvrir les quatre parties d'une clef, dont l'une est cachée dans une pièce secrète.
Outre les qualités ordinaires des jeux de ce type – animation sans faille et excellents graphismes – Fire and Brimstone se révèle étrange et envoûtant. Chaque tableau est en effet truffé de pièges et d'astuces que l'on découvre à force de persévérance et après avoir été renvoyé plus d'une fois à la case départ. Des potions magiques permettent de créer des ponts, de sauter plus loin, de tuer tous les ennemis visibles ou d'éclairer certaines pièces. Certains fruits (pas tous) redonnent des forces au héros.



Cependant, les ennemis sont en si grand nombre, et les obstacles si difficiles à franchir qu'il faudra des heures et des heures de patience pour progresser dans ce jeu très amusant.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Créé par Firebird. Distribué par Microprose France.

Dynasty Wars

Sur les consoles d'arcade, ce jeu s'inspirant des luttes pour le pouvoir dans le Japon des féodalités était très impressionnant : il offrait la reconstitution de véritables batailles, avec cavaliers, archers, fantassins et engins de guerre plus ou moins sophistiqués. L'adaptation, réalisée par US Gold, respecte le projet initial, mais révèle les limites des micro-ordinateurs actuels : on est en fait assez loin de l'original.
Le jeu consiste pour l'essentiel à effectuer des charges, à pied ou à cheval, à la tête de son armée. Mais une certaine confusion règne vite sur le terrain, sans doute en raison de la pléthore de personnages, et des différents plans disponibles en profondeur, qui ne permettent pas de bien le situer.
Le graphisme est plutôt sympathique, avec des personnages issus en droite ligne des dessins animés japonais, mais l'animation est à la traîne, et l'ensemble n'a rien de très excitant.
Disquette pour Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F. Cassette : 109 F. Créé par Capcom. Distribué par US Gold.

Heavy Metal

La pochette présente Heavy Metal un peu comme une simulation de combat moderne, avec des scènes en véritable 3D. La réalité est bien différente : le joueur dispose de trois types de véhicules, char d'assaut, automitrailleuse ou encore char lance-missiles de défense anti-aérienne. La présentation est assez réussie, dans le style simulation de vol. Mais on s'aperçoit vite que deux des missions proposées n'ont de 3D que le nom : il s'agit ni plus ni moins d'un jeu d'arcade, avec un défilement vers l'avant et un paysage en perspective. Le tout bien fait, très rapide, mais vraiment classique.
Quant à la simulation de char, qui conduit le joueur à bord du M1A1 Abrams désormais bien connu, elle est effectivement en 3D, mais d'une qualité assez moyenne, qui ne saurait soutenir la comparaison avec les simulations spécialisées. A vouloir trop en faire, on a l'impression qu'Access a ici un peu manqué le coche. Il reste de tout cela un jeu d'arcade convenable.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 249 F.
Disquette pour Amstrad CPC : 149 F. Cassette : 99 F. Créé par Access. Distribué par US Gold.

World Games

Nous voilà bien loin des disciplines traditionnelles. Ces championnats très éclectiques se déroulent en quatre manches : le saut de tonneau en patin à glace, l'équilibre sur des rondins flottants, le rodéo sur des taureaux et le lancer de tronc d'arbre.
Les règles, elles, demeurent classiques, avec trois essais pour chaque épreuve, le meilleur score étant retenu pour le classement final. On peut s'entraîner seul, ou participer, avec trois partenaires, à l'une ou à l'ensemble des épreuves. Le décor est dépouillé, mais l'animation est assez réussie et le jeu agréable à plusieurs.
Cartouche pour console de jeu Sega : 325 F.
Créé par Sega. Distribué par Virgin Games.

Economie : La difficulté c'est de changer d'avis à temps.



Ginette Piquebœuf, technicienne de surface :

" Ce que je pense de ces nouveaux ordinateurs NCS ?... Rien. Faut quand même que je les torchonne pour qu'ils restent propres."

Chez nous, tous les utilisateurs sont ravis de leurs nouveaux NCS... En revanche, Madame Piquebœuf, redoutable virtuose du plumeau, n'est pas du tout impressionnée : elle est bien obligée de les nettoyer tous les soirs, comme le reste.

Des solutions complètes, "à la carte".

Ce que Madame Piquebœuf ignore, c'est que les micro-ordinateurs NCS vous offrent des solutions complètes, "à la carte". Vous pouvez les utiliser en postes de travail indépendants, bien sûr ; ou les interconnecter pour les faire travailler en multi-postes sous NOVELL. Tous les modèles de la gamme NCS sont parfaitement compatibles avec qui vous savez. Ils supportent OS/2, UNIX, XENIX, PC-MOS 386. Ils sont livrés avec écran VGA, une souris, MS-DOS 4-01. GW BASIC et WINDOWS 3.0. Un ensemble de possibilités qui vous permettent de composer votre propre configuration, selon vos besoins précis.

Satisfait ou remboursé.

Les micros NCS subissent des tests draconiens en usine. Cela nous permet de vous faire bénéficier d'une garantie inconditionnelle "satisfait ou remboursé" de 30 jours, et d'une garantie totale pièces et main-d'œuvre d'un an. Conditionnés en cartons double-protection, ils vous sont livrés sous quelques jours, après avoir subi un dernier contrôle technique complet.

Une autre bonne surprise : leurs prix !

Venez les découvrir dans notre show-room SOGESER - NCS, 20 bis, rue du Bicentenaire, 91220 Brétigny-sur-Orge (RER Brétigny). Tél. : 69 88 80 12. Vous pourrez y tester votre configuration, du NCS 286-12 mHz à 9.015 F HT, au surpuissant NCS 486-25 mHz à 54.500 F HT.

Mais vous pouvez aussi demander notre documentation. Pour cela, complétez le bon ci-dessous, et renvoyez-le aujourd'hui même.



OS/2, UNIX, XENIX, PCMOS, NOVELL, MS-DOS, GW BASIC et WINDOWS sont des marques déposées.

DMB&B DIRECT, Neuilly

BON POUR UNE DOCUMENTATION COMPLÈTE

à remplir, à détacher, et à renvoyer à : NCS, 20 bis rue du Bicentenaire, BP 49, 91223 Brétigny-sur-Orge. *Envoyez-moi, sans engagement de ma part, votre documentation complète sur les micro-ordinateurs professionnels NCS.*

(M., Mme, Mlle) Nom ______ Prénom ______

Fonction ______ Société ______

Adresse ______

Code postal ______ Ville ______

Tél. ______ Nombre d'employés (facultatif) ______

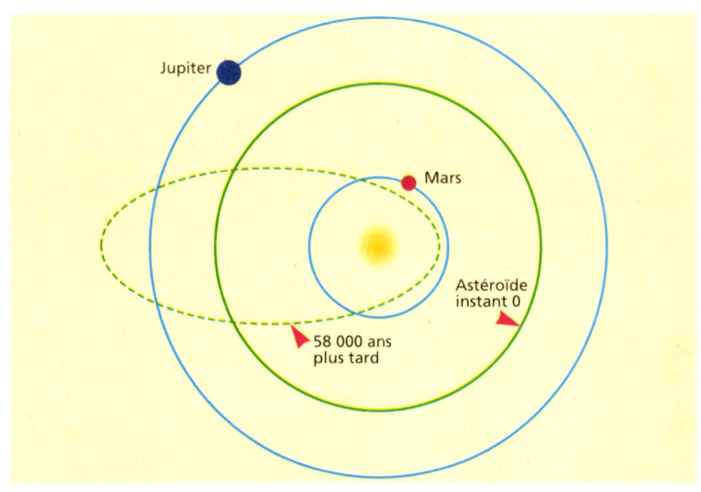
SVM 01

NCS
National Computer System
AVANCER AVEC VOUS.

SVM 77 - Service lecteur n° 123, voir page 66

En 1887, le roi Oskar II de Suède offrit un prix de 2 500 couronnes à celui qui apporterait une réponse à la question : "Le système solaire est-il stable ?". Le mouvement de deux corps célestes s'attirant mutuellement est bien connu depuis Kepler et Newton ; les orbites classiques sont le plus souvent des ellipses, parfois des paraboles ou des hyperboles. Dès que l'on complique le système en ajoutant un troisième objet, comme dans le système Soleil-Terre-Lune, les équations deviennent extrêmement difficiles à traiter. Le mathématicien français Henri Poincaré fut le premier à analyser en détail ce problème des trois corps et à mettre en évidence la complexité des comportements auxquels il peut donner lieu, aussi bien des orbites périodiques que ce que nous appelons aujourd'hui le chaos. Bien que celui-ci n'ait pas répondu à la question posée, le roi Oskar attribua le prix à Poincaré en raison de la portée de sa contribution. Encore aujourd'hui, la théorie nous est de peu de secours pour répondre au problème de la stabilité du système solaire.

Pourtant, le système solaire a "l'air stable". Depuis des lustres, la Terre tourne autour du Soleil en quelque 365,25 jours, Mercure en 88 jours, Jupiter en 11,86 ans, et ainsi de suite pour toutes les autres planètes et leurs satellites. Bien sûr, il y a des petites variations d'année en année, quelques secondes ici ou là, mais rien de très spectaculaire. Cependant, la période sur laquelle s'étendent nos observations ne dépasse pas quelques centaines d'années, une misère à l'échelle des temps astronomiques. Qu'en sera-t-il dans dix millions ou dans un milliard d'années ?



JUPITER, ASTÉROÏDES ET CHAOS

La régularité des saisons, le ballet périodique des planètes et de leurs satellites nous montrent le système solaire stable et éternel. Pourtant si l'on observe de plus près le mouvement de certains objets gravitant autour du Soleil, on remarque de nombreuses bizarreries qui lèvent le voile sur des comportements étranges, instables et apparemment chaotiques des systèmes gravitationnels complexes. L'outil formidable de calcul qu'est l'ordinateur nous permet d'explorer sur des centaines de milliers d'années ces hoquets orbitaux, renouvelant ainsi notre vision de l'univers.

par Frédéric Dardel

Sans extrapoler aussi loin dans le futur, on peut actuellement trouver une trace tangible de phénomènes d'instabilité, mais il faut pour cela se tourner vers des objets moins connus de notre système solaire. Il existe entre Mars et Jupiter plusieurs milliers de petites planètes qui tournent aussi autour du Soleil et constituent la "ceinture d'astéroïdes". Ces astres se répartissent pratiquement sur tout l'intervalle entre Mars et Jupiter, entre 230 et 780 millions de kilomètres du Soleil. Leur distribution n'est cependant pas régulière : certaines zones sont très riches, et d'autres, au contraire, pratiquement vides. L'astronome américain Kirkwood remarqua que ces "lacunes" sans planètes correspondaient à des orbites en résonance avec Jupiter, c'est-à-dire que la durée de révolution d'une planète y gravitant serait exactement 1/2, 1/3, 1/4, 2/5 ou 2/7 de celle de la planète géante. Ce phénomène est suffisamment marqué pour que l'on puisse exclure le fait qu'il soit dû au hasard. Ces orbites seraient-elles instables du fait de l'influence de Jupiter ? Y a-t-il eu un jour des astéroïdes y gravitant ? Qu'arriverait-il à une planète s'y trouvant ? Le seul moyen de le savoir est de calculer, au moyen d'un ordinateur, une telle orbite sur une durée assez longue.

Pour découvrir la solution du mystère des lacunes de Kirkwood, nous vous proposons de simuler un système un peu simplifié. Mars étant un poids plume (trois mille fois plus léger que Jupiter, trois millions de fois plus léger que le Soleil), son influence est très faible. Nous nous limiterons donc à trois corps : le Soleil, Jupiter et notre astéroïde hypothétique gravitant sur une orbite "résonante". Ce dernier ayant une masse tout à fait négligeable, il n'a aucune influence sur les deux autres astres. On est donc ramené à un système classique à deux corps, Jupiter + Soleil, tout à fait prévisible, dans lequel on fait évoluer notre astéroïde. Dans cette approximation, nous pouvons calculer l'orbite de Jupiter autour du Soleil : c'est une ellipse presque circulaire (excentricité = 0,048) située en moyenne à 779 millions de kilomètres de l'astre du jour. (Les spécialistes vous diront que l'orbite de Jupiter subit une perturbation due à Sa-

turne, avec une périodicité de 883 ans. Avis aux puristes qui voudront améliorer la simulation !) Cidessous figure un développement permettant de calculer la position de Jupiter en fonction du temps. Celle de l'astéroïde sera obtenue en intégrant pas à pas les équations de Newton.

Qu'advient-t-il de notre astéroïde "résonant" au cours de la simulation ? Si nous le mettons sur une orbite quasi circulaire au départ (voir le schéma page précédente), il semble d'abord rester paresseusement au voisinage de son orbite initiale, avec des petites variations à chaque révolution. Puis tout d'un coup, au bout de quelques dizaines de milliers d'années, l'excentricité augmente sensiblement pendant quelques milliers d'années, pour retourner ensuite à des valeurs plus sages. Pendant ces "courtes périodes" où l'excentricité est grande, l'orbite est une ellipse aplatie et l'astéroïde passe alors beaucoup plus près du Soleil. Ce faisant, il se met alors à couper l'orbite de Mars. Pendant les quelques milliers d'années où l'excentricité est grande, il est alors fort probable qu'au cours d'un de ses passages bas, il passe très près de la planète rouge. L'attraction gravitationnelle de Mars peut alors éjecter l'astéroïde sur une orbite très différente, voire au-delà du système solaire. Jupiter passe l'astéroïde à Mars qui l'expédie... Une analyse sur une très longue période de la résonance 1/3 avec Jupiter a été effectuée sur supercalculateur : il semble que cette orbite soit tout à fait chaotique.

Si on change d'une fraction infime la position initiale de l'astéroïde, sa trajectoire à long terme sera complètement différente. Si on trace l'excentricité et la distance moyenne au Soleil à chaque révolution, on voit apparaître quelque chose qui ressemble fort à un attracteur étrange (SVM n°23).

Simulation d'un astéroïde en résonance 1/3 avec Jupiter. A chaque révolution autour du Soleil, on calcule l'excentricité et le demi grand axe de l'orbite. Après environ 58 000 ans, l'excentricité augmente brutalement.

Comment effectuer la simulation ? En soi, l'intégration numérique des équations de gravitation n'est pas un problème très complexe. La principale difficulté est liée à l'échelle de temps des phénomènes astronomiques qui se mesure en milliers voire en millions d'années. Pour que le résultat de la simulation ait un sens, il faut être en mesure d'effectuer des calculs précis sur une longue période et ceci sans trop sacrifier les performances pour ne pas rendre le calcul impraticable. Il faut donc avoir recours à une méthode d'intégration efficace et précise du type Runge-Kutta (voir Bibliographie) et travailler avec des nombres en double précision. Moyennant quelques astuces que nous vous proposons de découvrir, les calculs restent abordables sur un micro-ordinateur. En Basic compilé, sur un Mac II, il faut un peu plus de 4 s pour une année de simulation, soit environ 400 000 ans en une journée. Si votre ordinateur est libre le week-end, le million d'années est à votre portée. Si les méthodes numériques d'intégration ne sont pas votre fort, vous pouvez utiliser celles qui sont fournies dans des bibliothèques d'utilitaires tels que Turbo Pascal Numerical Toolbox de Borland. Vous pouvez également utiliser les programmes intégrant les équations de gravitation dont les listages en Basic sont fournis dans les ouvrages cités dans la Bibliographie. Ou bien des logiciels prêts à l'emploi auxquels ils vous suffira de spécifier les bons paramètres. Pour 165 $ plus 25 $ de frais d'envoi, l'éditeur américain ARC Software propose Dance of the Planets, un extraordinaire simulateur du système solaire qui intègre les données sur plus de 5 500 objets tournant autour du Soleil.

Pour accélérer les calculs, il est extrêmement rentable de tabuler la position de Jupiter en fonction du temps. Dans notre système simplifié, son déplacement est régulier et se répète identique à lui-même. Il est donc inutile de recalculer sa position à chaque révolution. Pour préparer les illustrations de cet article, nous avons effectué une simulation en divisant l'orbite de Jupiter en 800 segments, soit un pas d'intégration de 5,5 jours. La position de Jupiter a été calculée pour chacune de ces 800 positions et stockée dans un tableau. Lors des calculs ultérieurs, il a suffi de lire la position de Jupiter à chaque pas dans ce tableau.

Bibliographie

- Le thème central de cet article a été inspiré par le remarquable ouvrage du mathématicien anglais Ian Stewart : *Does God play dice ? The Mathematics of Chaos* publié récemment chez Basil Blackwell et Penguin Books. En anglais, mais très accessible et passionnant.
- Les données astronomiques sont extraites de l'*Atlas d'astronomie de la Librairie Académique Perrin* et des *Ephémérides du Bureau des longitudes.*
- Des précisions sur les calculs astronomiques, notamment sur l'intégration des équations de gravitation par des méthodes numériques, du type Runge-Kutta, figurent dans les ouvrages :
- *Astronomie et ordinateur.* Guy Sérane. Dunod.
- *Astronomie pratique et informatique.* Christian Dumoulin et Jean-Paul Parisot. Masson.

A vous de jouer

Vous pouvez continuer à nous adresser vos propositions de "pangrammes", ces phrases contenant au moins une fois chaque lettre de l'alphabet (SVM n°76).

Si vous cherchez d'autres applications pour votre programme de gravitation, vous pouvez essayer d'élucider le mystère de Janus et Epiméthée. Ces deux satellites orbitent à environ 160 000 km autour de Saturne. Leurs deux orbites quasi circulaires concentriques ne sont séparées que de 50 km l'une de l'autre. Or ces deux petits satellites ont, chacun, un diamètre supérieur à 100 km. Ils devraient donc se percuter et se détruire lorsque celui qui est sur l'orbite basse rattrape l'autre. Or Janus et Epiméthée sont toujours là. Comment est-ce possible ? Pour le savoir, il faut simuler le système à quatre corps : Soleil, Saturne, Janus et Epiméthée. La réponse dans un prochain numéro.

Paramètres de calcul

Masse du Soleil	$M_s = 1{,}989 \times 10^{30}$ kg
Masse de Jupiter	$M_J = 1{,}899 \times 10^{27}$ kg
1/2 grand axe de l'orbite de Jupiter	$a_J = 7{,}787 \times 10^{11}$ m
Excentricité de l'orbite de Jupiter	$e_J = 0{,}0482$
Révolution sidérale de Jupiter	$T_J = 3{,}7437 \times 10^{8}$ s
Constante universelle de la gravitation	$G = 6{,}672 \times 10^{-11}$ SI

1/2 grand axe de l'orbite d'un satellite en résonance 1/3 : $3{,}743\ 10^{11}$ m

Formules

Position de Jupiter

Anomalie moyenne $M = 2\pi t / Tj$ (t : temps en secondes)

Anomalie vraie $\nu \approx M + (2e_J - e_J^3/4) \sin M + (5e_J^2/4) \sin 2M + (13\, e_J^3/12) \sin 3M$

Distance vraie $r \approx a_J (1 - e_J^2) / (1 + e_J \cos \nu)$

Coordonnées cartésiennes héliocentriques de Jupiter

$x_J = r \cos \nu$ $\quad y_j = r \sin \nu$

Equations de gravitation relatives à l'astéroïde

Distance de l'astéroïde au Soleil

$$d_s = (x_a^2 + y_a^2)^{1/2}$$

Distance de l'astéroïde à Jupiter

$$d_j = [(x_a - x_j)^2 + (y_a - y_j)^2]^{1/2}$$

$$d^2x_a/dt^2 = G[(-M_s\, x_a / d_s^3) + (M_j (x_j - x_a)/d_j^3)]$$

$$d^2y_a/dt^2 = G[(-M_s\, y_a/d_s^3) + (M_j (y_j - y_a)/d_j^3)]$$

CONTROLEZ VOTRE CROISSANCE EN TEMPS REEL

Les logiciels de gestion Microland ont le sens de la croissance. Ergonomiques, ils facilitent l'apprentissage et augmentent la puissance de traitement quelque soit le niveau de compétence de l'utilisateur. Multifenêtrage, icônes et menus déroulants accélèrent la saisie, le traitement et la consultation des données comptables, y compris les plus lourdes. Quelques glissements de souris et vous affichez les paramètres de votre croissance. Simulation, comparaison, tous les éléments de prévision et de décision sont à votre portée, du bout des doigts. Comptabilité, Paie, Facturation, les logiciels de gestion Microland forment un système de gestion et d'information en prise directe avec votre activité. Avec Microland, contrôlez votre croissance.
En temps réel.
Sur Macintosh® et bientôt sur IBM® PC, PS et compatibles sous Windows.



MICROLAND

Logiciels de gestion

LES INSTRUMENTS DE VOTRE RÉUSSITE

78, rue de Turbigo - 75003 Paris - Tél.: (1) 42 74 17 76
1, rue Thomas Edison Technopole METZ 2000 - 57070 METZ Cedex - Minitel 3616 : Microland

SVM 77 - Service lecteur n° 125, voir page 66

MEESTERS



SVM 77 - Service lecteur n° 126, voir page 66

ENSEIGNEMENT FORMATION

DÉMONSTRATIONS

Depuis près d'un an, quatre instituteurs ont été déchargés de cours pour promouvoir l'usage de l'informatique dans les écoles primaires de l'académie de Paris. Outre cette mission, ils organisent des présentations de matériels et de logiciels au CRDP de Paris tous les mercredi et proposent une journée thématique par mois. Au programme cette année : l'informatique et la lecture, les logiciels éducatifs utilisant une base documentaire, les aides à l'expression écrite, le graphisme, les mathématiques, les mondes sonores, français, sciences et technologies. Pour plus de renseignements, contacter Cécile Pellard au service informatique du CRDP, 37 rue Jacob, 75006 Paris.

FICHIERS D'ÉLÈVES

Fichécole est un logiciel destiné aux écoles primaires et maternelles. Développé à partir du gestionnaire de bases de données dBase III d'Ashton-Tate, il gère les fichiers des élèves, des parents, des enseignants, des classes, etc., permet d'y effectuer des tris (liste des élèves nés à telle date, des enfants immigrés...) et d'imprimer fiches, formulaires, étiquettes et certificats. Disponible sur IBM et compatibles, il est distribué par la fédération Adémir (18 av. Parmentier, 75011 Paris, tél. : (1) 48 06 30 30) et par l'école Cassan de L'Isle-Adam (Val-d'Oise), tél. : (1) 34 69 16 18, au prix de 990 F TTC.

170 LOGICIELS

Le Centre international d'études pédagogiques (CIEP) propose un ouvrage intitulé *Logiciels éducatifs de français*, contenant des fiches descriptives sur 170 logiciels consacrés à l'étude du français (en tant que langue maternelle ou étrangère). Y figurent aussi bien des produits conçus en France que des outils d'origine étrangère. Il est disponible auprès du CIEP de Sèvres. Tél. : (1) 45 34 75 08.

GESTION

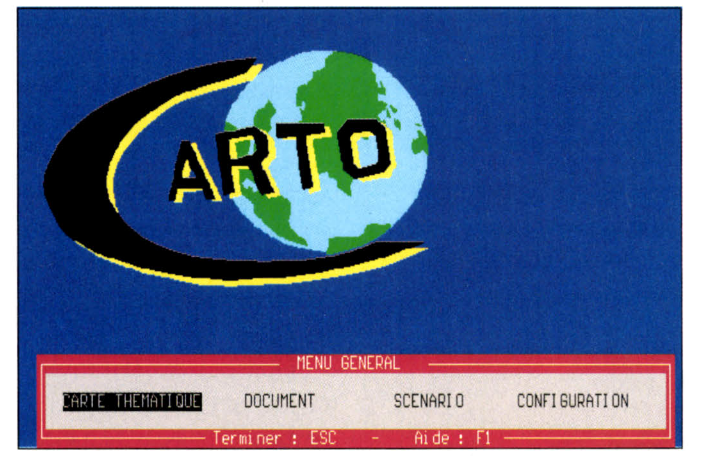
Plus particulièrement destiné aux établissements d'enseignement privés, Provisor II gère le fichier des élèves, les sections (classes, matières, coefficients...), les notes, les absences, les retards et les prélèvements bancaires. Il est disponible sur IBM et compatibles, au prix de 5 228 F HT (800 F HT pour la mise à jour d'une version 1.x), et édité par la société Art Système Informatique.

LA CARTOGRAPHIE REMISE AU GOÛT DU JOUR

TÉLÉMATIQUE ET INFORMATIQUE AU SERVICE DE LA GÉOGRAPHIE

Grâce à Carto, une application composée d'un service télématique et d'un logiciel de cartographie, tous les enseignants de collège et de lycée pourront désormais enseigner la géographie avec des chiffres à jour ! Sur le serveur, accessible par le 36 14, ils trouveront non seulement quantité de statistiques actualisées régulièrement (le nombre de kilocalories consommées par jour et par habitant dans le monde, le taux de mortalité infantile en France...) mais aussi des fonds de cartes du monde entier, des cartes thématiques, des textes, des graphiques, des dossiers pédagogiques comprenant des données scientifiques, méthodologiques et pédagogiques sur un sujet précis pour étayer leurs cours et, enfin, des scénarios pédagogiques enchaînant la présentation de divers documents (cartes, schémas...).

L'intérêt ? Toutes ces données peuvent être téléchargées directement sur un micro-ordinateur de type IBM ou compatible relié au Minitel avec un cordon de liaison adéquat (ou équipé d'une carte de communication de La Commande Electronique). Une fois récupérées, elles peuvent être exploitées avec le logiciel Carto, disponible sur IBM et compatibles et sur Nanoréseau à base de micro-ordinateur Thomson de type MO5, MO6, MO5E...



Carto permet de consulter les documents, dossiers et scénarios importés mais aussi de lier fonds de cartes et statistiques pour fabriquer, en un clin d'œil, des cartes thématiques. Il offre également différentes fonctions pour présenter les données de façon dynamique. A côté de la carte du taux de natalité français par département en 1988, l'utilisateur peut, par exemple, afficher la liste des indicatifs départementaux : lorsqu'il en sélectionne un, le département correspondant est automatiquement signalé sur la carte et son taux de ☞

natalité exact est indiqué. Il peut également présenter l'information de façon plus ou moins fine : bâtir la carte de la démographie française à partir de seulement deux critères – un taux de natalité supérieur ou inférieur à 12,7 pour mille – et faire ainsi apparaître la différence flagrante entre les zones à forte natalité, situées au nord d'une diagonale nord-ouest/sud-est, et les départements à faible natalité, au sud de cette ligne ; ou bien découper les taux de natalité en sept tranches pour mettre en évidence l'importance (toute relative, certes !) du taux de natalité dans les départements du Nord et de la région parisienne par rapport à celui de la Creuse. Et tout cela, en quelques fractions de seconde puisque tout est automatisé.

Supervisé par le Centre régional de documentation pédagogique de Montpellier, le projet Carto a mobilisé de nombreux partenaires, dont l'Inspection pédagogique régionale d'histoire-géographie, la Direction des collèges et lycées, la Maison de la géographie de Montpellier, le Centre national universitaire sud de calcul... L'abonnement au service et le logiciel (avec nombre illimité de copies pour l'établissement) coûtent 2 000 F TTC. CRDP : allée de la Citadelle, 34064 Montpellier. Tél. : 67 60 74 66.

AVIS AUX LYCÉENS

Commodore fait un prix d'ami aux lycéens avec sa solution Amiga School : 3 990 F TTC pour un Amiga 500 (processeur 68000, 512 Ko de mémoire vive, un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4, un écran couleur et une sortie son stéréo) et six logiciels : A la poursuite de Carmen Sandiego (Broderbund France), en géographie ; Ballade au pays de Big Ben et Enigme à Oxford (Coktel Vision), en anglais ; Ports of Call (The Disk Company), un jeu de réflexion stratégique ; Deluxe Paint II (Electronic Arts), un outil de dessin ; et le traitement de texte Kindwords (The Disk Company).

REMISES

Promotion également chez l'éditeur Claris France qui consent des remises aux enseignants, étudiants et établissements dotés de Macintosh : 1 476, 57 F TTC au lieu de 2 656,64 F TTC, pour le traitement de texte Mac Write II et le gestionnaire de fichiers File Maker II ; et 2 069,57 F au lieu de 3 249,64 F, pour Mac Write II et le logiciel de dessin Mac Draw II.

TECHNOLOGIE

CG7 est un logiciel d'édition de Grafcet (un langage de programmation d'automatismes) fonctionnant sur IBM et compatibles (disquettes au format 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2). Il permet également de piloter les interfaces (PIA 6821, IP16, 8255 et AM 1) utilisées en cours de technologie dans les collèges. Il est édité par le CRDP de Montpellier, et coûte 450 F TTC.

FRANÇAIS

Plusieurs centaines d'exercices en orthographe, orthographe grammaticale, vocabulaire, grammaire et conjugaison : Français CM2 de Hatier reste très classique. Il existe sur IBM et compatibles et sur Atari ST, et coûte 245 F TTC.

AU CŒUR DU SAVOIR

UN CENTRE INTERNATIONAL D'INFORMATION

L'Institut européen d'administration des affaires (INSEAD), situé à Fontainebleau en région parisienne, met à la disposition des quelque 450 étudiants et 2 500 cadres qui le fréquentent chaque année un Centre international d'information, réunissant l'ensemble des moyens informatiques centraux, la gestion des réseaux de communication internes et externes, la bibliothèque et les services d'accès aux banques de données.

Le catalogue informatisé des 35 000 livres, 1 100 titres de périodiques, et 3 000 rapports de société de la bibliothèque est désormais consultable depuis tout point de l'école. Un professeur ou un étudiant peut ainsi sélectionner les références de son choix à partir de son terminal, et les imprimer. Il peut aussi réserver ses ouvrages à distance. Pour ceux qui ne disposent pas de micro-ordinateurs, trois bornes de consultation (dont deux équipées de trois terminaux et d'une imprimante) sont réparties entre le rez-de-chaussée et le deuxième étage du centre. La bibliothèque s'est également dotée de CD-ROM : Helecom (références bibliographiques des périodiques de gestion européens), Psyclit (périodiques traitant de la psychologie des organisations), Diane (répertoire de quelque 80 000 sociétés françaises), Maxdata, (statistiques de l'OCDE, de la CEE et du FMI), ABI, (800 périodiques nord-américains sur le management dont 350 en texte intégral) sont consultables depuis douze stations en accès libre. La bibliothèque donne aussi accès à des bases de données extérieures ; via Transpac, elle est reliée à des serveurs tels Data Star (70 bases de données délivrant des informations sur les entreprises et la gestion), Textline, (informations sur 10 000 sociétés au niveau mondial), Reuter (informations boursières). Pour y accéder, on doit passer – prix des communications oblige – par une documentaliste spécialisée. Pour l'heure, ces données ne sont pas accessibles depuis l'extérieur, sauf depuis deux bibliothèques, celle de l'ESSEC et celle de l'IAE (Institut d'administration des entreprises d'Aix-en-Provence), suite à des accords privilégiés. Mais d'autres grandes écoles sont sur les rangs.... Coût d'un tel centre : 55 millions de francs (hors équipements technologiques), dont 20 financés en partie par la Région Ile-de-France et par la société Digital Equipment (toute l'informatique tourne sur des VAX). Un chiffre provisoire. Louis d'Arras, directeur de la bibliothèque, a d'autres projets : "*Nous envisageons de doter un ordinateur sur deux d'une table de lecture afin que les étudiants aient accès au catalogue et aux logiciels qui sont sur le site central. Les tables sont déjà câblées. Reste à acheter les ordinateurs !*"



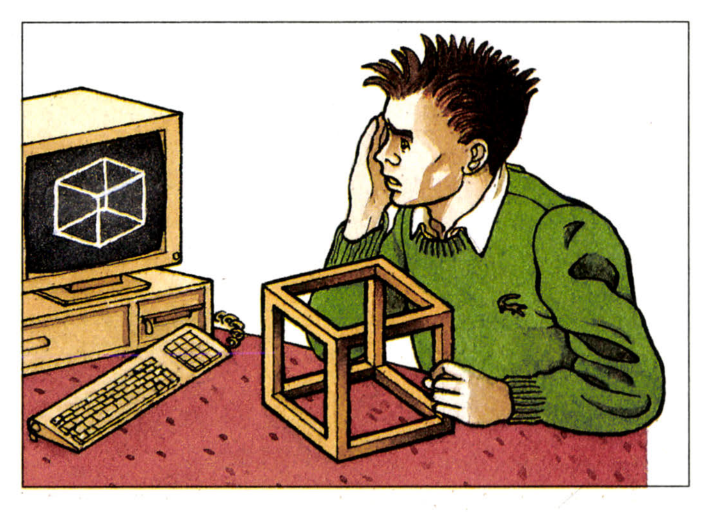
Un nouveau bâtiment pour les étudiants de l'INSEAD situé à Fontainebleau.

EXPERT EN GÉOMÉTRIE

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE L'APPRENTISSAGE

Hypothèses, logiciel d'apprentissage de la géométrie conçu par Jacques Gressier, formateur au CAFIP (Centre académique de formation à l'informatique pédagogique) de Boulogne-sur-Mer, s'adresse aux élèves de quatrième, troisième et seconde. Livré avec 50 exercices en standard, il comporte un module professeur. L'enseignant peut inclure des exercices de son choix, et cela en langage naturel, c'est-à-dire sans connaissance préalable d'un langage de programmation. Son originalité par rapport à d'autres tutoriels classiques ? Parce qu'il fait appel à l'intelligence artificielle, Hypothèses peut véritablement guider l'élève tout au long de son exercice, lui indiquant la voie à suivre, sans jamais lui fournir de solution, mais en lui expliquant les raisons pour lesquelles il se trompe ou non.

Sur l'écran apparaît d'abord l'énoncé de l'exercice. Première étape : l'élève doit en extraire, et cela dans un ordre logique, les hypothèses, autrement dit les données de base. Ces hypothèses lui sont fournies par le logiciel, mais le professeur peut en ajouter d'autres à volonté.



Deuxième étape : la démonstration. L'élève pioche les éléments nécessaires à sa démonstration dans une bibliothèque de règles, fournie par le système (là aussi, libre au professeur d'ajouter d'autres règles). Ces règles sont rédigées d'abord en langage naturel, "*Un triangle isocèle est un triangle ayant deux côtés de même longueur*" par exemple, puis de manière plus logique, "*Si la longueur NM est égale à la longueur NP, alors MNP est un triangle isocèle en N*". Mais le système est capable d'expliquer la règle en la resituant dans le contexte de l'énoncé et de la figure. Ainsi, les termes génériques N et M seront remplacés par A et B, qui figurent, eux, dans l'exercice.

Tout au long de l'exercice, le logiciel dialogue avec l'élève. Si celui-ci sélectionne une mauvaise règle, il l'avertit : "*Tu ne peux pas choisir cette règle, sans avoir auparavant démontré cela.*" A l'inverse, si l'élève chemine correctement, le logiciel lui rappelle son succès en indiquant pourquoi il a eu raison de procéder de la sorte ; mais il peut aussi rétorquer "*C'est bien d'avoir démontré cela, mais dans ce contexte c'est inutile pour telle et telle raison...*" Enfin, si l'élève est totalement bloqué, le logiciel intervient de lui-même, sans attendre que celui-ci sollicite son aide. Après analyse du type de difficulté à laquelle se trouve confronté celui-ci, il le ramène à ce qu'il sait, lui fournit de nouveaux éléments qui devront le remettre sur la bonne voie. A chaque fois que le logiciel donne une règle ou une hypothèse, il apporte la figure correspondante en regard. Cela afin d'entraîner l'élève à mettre en relation figures géométriques et théorèmes.

Lorsque l'exercice est terminé, l'élève peut demander des commentaires sur son travail. Le logiciel lui indique les deux ou trois autres chemins qui permettaient d'arriver à la même solution, et fournit une proposition de rédaction du devoir. Le professeur, de son côté, dispose sur papier d'un compte rendu complet de l'activité de l'élève pendant l'exercice. Seule ombre au tableau : les élèves et les professeurs doivent dessiner leurs figures sur papier (ou sur un autre logiciel). Toutefois, la version 2, annoncée pour l'année prochaine, comprendra, quant à elle, un programme graphique.

Edité par Hatier au prix de 945 F TTC. Disponible en disquettes 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4, pour IBM et compatibles.

EXPÉDITION AUX INDES

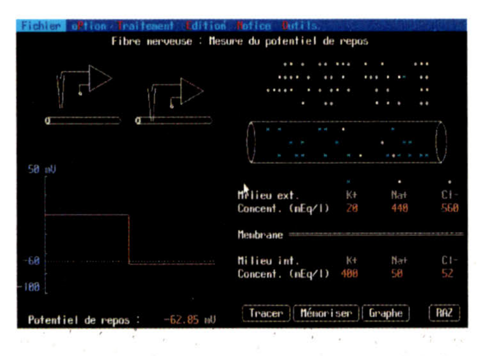
L'Inde s'intéresse aux technologies éducatives françaises. L'Ugap (Union des groupements d'achats publics) et sa filiale, Ugap International, y organiseront une exposition sur ce thème à la fin de l'année. Inspirée des deux expositions itinérantes "Productique" et "Technologies nouvelles" qu'elle a réalisées en 1989 et 1990 en France, cette manifestation présentera diverses configurations destinées à la formation initiale et professionnelle.

GRANDS CLASSIQUES

Stendhal, Daudet, Renard, Mérimée... Connaître ses classiques est conçu pour aider les élèves de CE et CM à mieux comprendre les textes et pour les préparer à la lecture des œuvres en version intégrale, à l'aide d'extraits. Chaque auteur (40 au total) et chaque livre y sont présentés. Et chaque texte s'accompagne d'une série d'exercices de lecture linéaire, de découverte du sens et d'évaluation de la compréhension. Le logiciel sauvegarde les notes et les confronte à la moyenne du groupe. Pour IBM et compatibles, Atari ST, Thomson TO8 et TO9+. Edité par Jériko, 275 F TTC.

BIOLOGIE

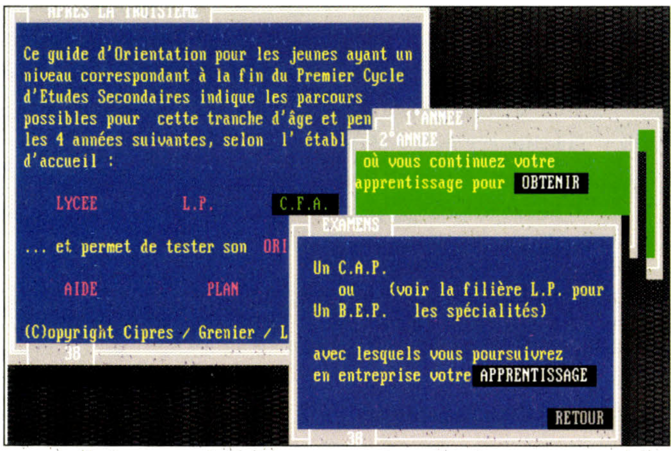
Le logiciel Fibre nerveuse permet d'étudier les phénomènes à la base des mécanismes d'influx nerveux (potentiel de repos et potentiel d'action au travers de simulations d'expériences réalisées sur un axone géant de calmar. Destiné aux terminales C et D, classes préparatoires et universités. Pour IBM et compatibles (disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2), il coûte 545 F. TTC en version individuelle,.et est édité par Langage et Informatique.



DES GUIDES SUR MESURE

OU COMMENT RÉALISER SES PROPRES LOGICIELS PÉDAGOGIQUES

Si ce n'est pas de l'hypertexte, cela y ressemble beaucoup. Hyper-Guide, un logiciel pour IBM et compatibles, reprend, en effet, les principes de base de cette méthode qui consiste à organiser des informations en arborescence, avec des fenêtres comportant des mots clés qui ouvrent eux-mêmes d'autres fenêtres. Réalisé par trois professeurs de Montpellier, cet outil s'adresse, entre autres, à leurs pairs : n'importe quel enseignant peut s'en servir pour développer des applications destinées



Hyper-Guide : un outil simple pour présenter ses informations.

à ses élèves. En poste dans un collège, Serge Ciprès, l'un des auteurs, l'a ainsi utilisé pour créer un guide sur l'orientation après la classe de troisième, inspiré de la brochure de l'Onisep (Office national d'information sur les enseignements et les professions) : "*Sur papier, ce document n'est pas très lisible et seulement un tiers des élèves le regardait. Depuis qu'il est informatisé, le taux de consultation a très nettement augmenté*", constate-t-il. Si l'attrait de l'ordinateur (placé au CDI) y est pour quelque chose, la facilité avec laquelle les enfants peuvent naviguer dans l'information et la possibilité d'arriver très vite aux renseignements qui les intéressent sont tout aussi déterminantes. Toujours pour son collège, Serge Ciprès a aussi réalisé un guide de découverte de l'entreprise pour les classes de troisième-cinquième, à partir de fiches destinées aux cours de technologie éditées par Nathan, ainsi qu'un dossier sur le chômage pour les cours de géographie en troisième. L'intérêt d'Hyper-Guide, c'est qu'il permet de lier à un mot clé non seulement une fiche de texte mais aussi un dessin, une carte, ou une photographie numérisée. Le logiciel lui-même ne comporte pas de module de dessin mais permet d'importer des images au format PCX (en principe, les souris du commerce sont livrées avec un éditeur graphique utilisant ce format ; sinon, il existe des utilitaires pour capturer des écrans dans ce mode.

Autre atout : Hyper-Guide se révèle réellement à la portée de tous, y compris les néophytes de l'informatique. Le module de création de guides brille même par sa facilité d'emploi. Qu'il s'agisse de définir la taille, la couleur ou le contenu de la fenêtre, de sélectionner les mots clés, de les chaîner à une fenêtre de texte ou à une image, tout est d'une simplicité enfantine, d'autant plus que le manuel d'accompagnement du logiciel guide l'utilisateur pas à pas. En fait, le plus difficile reste de concevoir un guide intéressant et pédagogique !

En outre, le programme tient des statistiques sur le taux de fréquentation des guides : nombre total de consultations, moyenne des consultations par fenêtre... Seul inconvénient : Hyper-Guide nécessite un disque dur suffisamment rapide pour travailler confortablement.

Bien sûr, ce logiciel n'est pas uniquement destiné aux enseignants : quiconque ayant besoin de présenter des informations y trouvera un intérêt. Il existe d'ailleurs en deux versions. La plus puissante gère simultanément 999 guides (chacun pouvant enchaîner des fenêtres sur 25 niveaux et chaque fenêtre acceptant 20 mots clés). Elle vaut 4 000 F HT. La version enseignement (qui peut être installée sur cinq machines) se limite à dix guides, d'où son prix moins élevé : 1 350 F HT. Mais il est possible de sauvegarder ses guides sur disquette et de ne charger dans le programme que ceux qui sont nécessaires. En outre, l'éditeur du produit, A propos, peut fournir un programme d'exécution du logiciel pour la consultation des applications.

JEU ÉDUCATIF

Destiné aux enfants de six à douze ans, Evaluation leur apprend, sous forme ludique, à évaluer des grandeurs dans trois types de repères différents : vertical (il s'agit d'estimer la quantité d'eau dans un réservoir), horizontal (indication du nombre de kilomètres pointé par un index sur un schéma représentant une route), et circulaire (évaluation de la vitesse marquée par un compteur). Pour IBM et compatibles et Atari S, édité par Jériko, au prix de 275 F TTC.

FORMATION EN ALTERNANCE

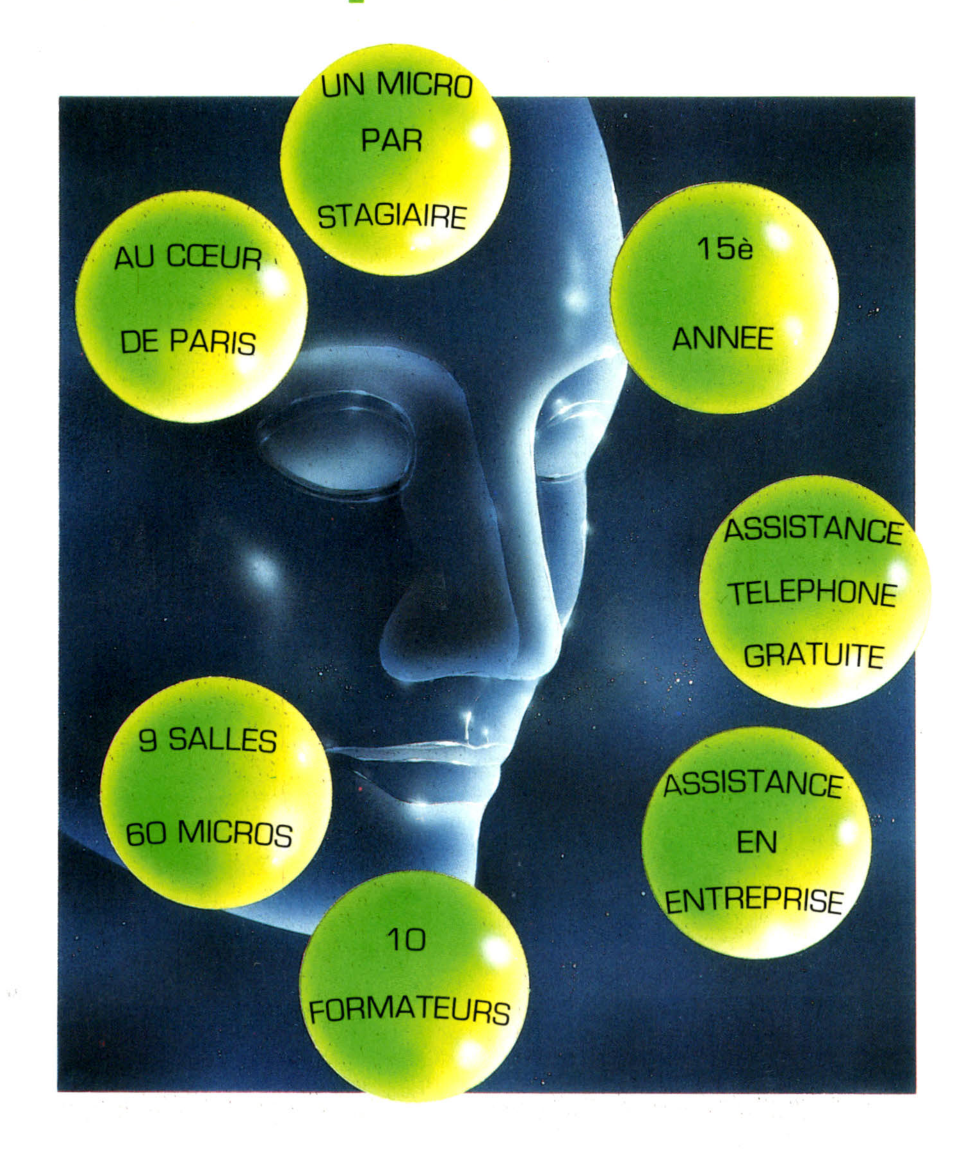
International Business System France, agent IBM spécialisé en mini-informatique, a créé l'Institut IBS, centre de formation d'analystes-programmeurs sur mini-ordinateur IBM AS/400, destiné à des jeunes de niveau bac + 2. La première promotion a démarré en juillet dernier : vingt stagiaires de moins de vingt-six ans ont intégré le groupe avec un contrat de qualification, comprenant quatre mois en centre de formation, rémunérés à 60 % du SMIC, et quatre mois en entreprise (deux de formation et deux de mise en application) rémunérés au SMIC. Les stagiaires dont les résultats sont concluants seront embauchés avec un contrat à durée indéterminée... et un salaire plus motivant !

RUBRIQUE RÉALISÉE PAR BÉNÉDICTE HAQUIN ET MARINA JULIENNE (ZELIG TECHNOLOGIES)

MASTÈRE

Campus Thomson, structure de formation du groupe Thomson, l'Ecole polytechnique et l'Ecole nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA) ont créé un mastère spécialisé en sécurité des systèmes d'information. Ce cursus s'adresse aux aux titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou équivalent (maîtrises scientifiques, DEA...). D'une durée de douze mois, la formation comprend 400 heures de cours réparties en treize modules et six mois de stage, dont quatre en entreprise. Les stagiaires peuvent se contenter des modules qui les intéressent, mais n'obtiendront pas, dans ce cas, le diplôme à la fin.

Rejoignez... notre expérience !



Formation PC/Mac

- systèmes d'exploitation • traitement de textes • tableurs
- bases de données • intégrés • graphisme • PAO
- stages standards • initiation • perfectionnement
- stages spécifiques • plans de formation adaptés
- dans nos salles • dans votre entreprise

47 42 11 50
Fax : (1) 47 42 06 67
28, rue Caumartin
75009 PARIS

61 29 09 29
Fax : 62 29 09 40
51, Bld Carnot
31000 TOULOUSE



FORMATION INTELLIGENCE SERVICE

SVM 77 - Service lecteur n° 127, voir page 66



Votre formation en micro-édition par des professionnels de la presse-magazine et de l'informatique éditoriale.

- **Stages de trois ou cinq jours.**
- **Cours hebdomadaires en soirée.**

Initiation à la réalisation de document, *texte, maquette, réalisation finale.* Initiation système Macintosh ou PC. Traitement de texte, PageMaker, XPress, Illustrator, FreeHand, digitalisation et retouche d'images, etc.

Centre de Micro-Édition

38 Allée Darius Milhaud - 75019 PARIS
48 03 41 33

SVM 77 - Service lecteur n° 128, voir page 66

IC FORMATION

PARIS MARSEILLE TOULOUSE

(1) 42 72 26 26

Tous les stages.
Tous les niveaux.
Tout Apple sur le bout des doigts.





10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG • APPLE CENTER IC VENDOME • IC MARSEILLE SA • IC TOULOUSE SA

SVM 77 - Service lecteur n° 130, voir page 66

microtel

STAGES TELECOM

NOUVEAU CATALOGUE 90/91

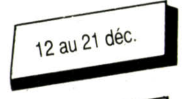
03 au 07 déc. — **5 js** **FORMATION DE BASE TELECOM**
Une synthèse complète des procédures et équipements utilisés en transmission de données, dans les réseaux publics, les réseaux privés et les réseaux locaux.

10 au 14 déc. — **5 js** **MISE EN ŒUVRE ET EXPLOITATION DES EQUIPEMENTS DE TELECOM**
Toutes les règles pratiques pour interfacer des lignes de transmission, exploiter des Modems, utiliser les analyseurs de protocoles dans l'environnement des 3 premières couches OSI.

22 au 23 nov. — **2 js** **MESURE DES PARAMETRES PHYSIQUES DES LIAISONS DE TRANSMISSION**
Les paramètres critiques des liaisons physiques, les règles de câblage, les mesures à effectuer, les remèdes à apporter aux problèmes de parasitage.

17 et 18 déc. — **2 js** **LE PROTOCOLE D'ACCES X. 25**
Interface Physique, procédures Trames et Paquets PC, Modes d'exploitation et contrôle des échanges sur Analyseur.

12 au 21 déc. — **8 js** **MISE EN ŒUVRE DES RESEAUX**
Travaux dirigés, précédés d'un rappel théorique dont l'objectif est de permettre l'assimilation du contexte réseau par une approche pratique.



20 js **UNITE DE FORMATION RESEAU**
Une session très complète, incluant une formation de base Téléinformatique et la réalisation d'un projet Télématique.

Z.A. de Courtabœuf - Av. de la Baltique - B.P. 98 - 91943 LES ULIS
Tél. : 64.46.17.66
Télex : MICROTL 681361

SVM 77 - Service lecteur n° 131, voir page 66

MAITRISER VOS PROGICIELS
FORMATION MICRO INFORMATIQUE

dans **VOTRE** entreprise, sur **VOS** applications
à **VOTRE** rythme
En initiation ou en perfectionnement
Plan de formation sur demande
Intervention sur toute la France

Renseignements **Christine Dulin**
40 21 24 24

SVM 77 - Service lecteur n° 129, voir page 66

SVM FORMATION

POUR VOS ANNONCES FORMATION, APPELEZ LE
(1) 40 74 49 13



Notre activité :
La gestion, la maîtrise d'ouvrages de logements et d'équipements publics (crèches, conservatoires...) pour la ville de ***PARIS*** *principalement.*
Notre système d'information, est composé de 4 HP SPECTRUM (Image - SGBDR en cours) connectés à un parc micro de 100 Macintosh. Dans un esprit de qualité, nous créons la fonction de :

• Jeune Responsable Micro

Rattaché au Chef de Service Informatique, vous concevrez notre plan micro informatique pour les 3 années à venir.
Conseil et support technique auprès des utilisateurs, vous serez chargé d'auditer les besoins, de mettre à leur disposition un ensemble d'outils bureautiques et micro-informatiques que vous aurez testés.
Après une formation Bac + 4 et une expérience de 3 années, vous connaissez le Macintosh (réseaux locaux et standards d'utilisation) et une méthode d'analyse. Vos qualités personnelles notamment relationnelles (aptitudes à communiquer) feront la différence.
Catherine HAMMEL vous remercie de bien vouloir lui adresser votre dossier de candidature sous la référence SCH-RI-RM

CONSEIL EN RECRUTEMENT



13, RUE AUBER 75009 PARIS

brokers associés

recherche

DÉVELOPPEUR MICRO

- *Il devra intégrer une équipe jeune (moyenne 25 ans)*
- *Il sera formé à un langage de 4ème génération "OMNIS 5" et à nos méthodes de training.*
- *Il aura la responsabilité technique d'un parc clients.*
- *Il sera appelé à se déplacer pour de courts séjours en France en TGV ou en avion.*

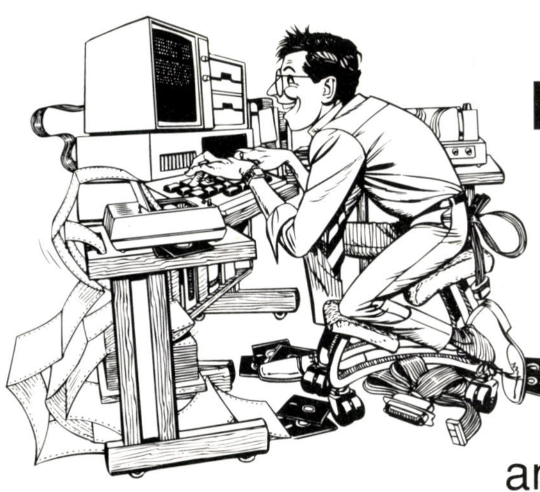
INGÉNIEUR COMMERCIAL

- *Désirant vendre un produit, actuellement sans concurrence, auprès des grandes entreprises et administrations.*

Envoyer C.V., photo, poste demandé et rémunération actuelle à
BROKERS ASSOCIES
20, rue Heinrich 92100 Boulogne

---

322 000 cadres actifs - IPSOS 90



FORMATION

est une rubrique qui bénéficie de la position originale de SVM dans la presse professionnelle, ce qui en fait un support privilégié pour toutes vos annonces de formation.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS:
(1) 40 74 49 13

Versions Windows 3.0 et OS/2 disponibles!

LE DESSIN S'OUVRE VERS DE NOUVEAUX HORIZONS

COREL DRAW! 1.2



Le n° 1 mondial des logiciels de création graphique

Nouveau!

CorelTRACE!, la vectorisation automatique

- rapide, précis, souple, convivial
- vectorisation en mode "centré" ou "contour", ou combinaison des deux méthodes
- vectorisation de plusieurs fichiers consécutivement
- lecture de fichiers TIFF et PCX, et écriture au format EPS.

Nouveau!

L'exportation de polices

- exportation de polices CorelDRAW vers l'éditeur de fontes Type Foundry de Z-Soft
- conversion de plus de 5 000 polices en provenance d'Adobe, Bitstream, Agfa Compugraphic, etc.

Nouveau!

Ouverture et compatibilité

- nouveaux filtres d'importation : DXF(Autocad), GEM, HPGL, EPS, Mac PICT
- importation des fichiers aux formats : PCX, TIFF, GDF,CGM, Lotus PIC, et EPS (Adobe Illustrator)
- nouveaux filtres d'exportation : DXF (Autocad), GEM, HPGL, Mac PICT, AI (Mac), WordPerfect Graphic et Videoshow;
- exportation de fichiers aux formats EPS (visualisables), Windows Metafile et SCODL
- totale compatibilité avec les applications sous Windows, ainsi que Ventura, WordPerfect, Lotus 1-2-3, Freelance, Harvard Graphics, etc.

Des dessins superbes et simples à réaliser

- interface utilisateur très conviviable, rapidité d'exécution
- conversion automatique des tracés en courbes de Bézier
- effets calligraphiques

Plus de 100 polices de caractères résidentes

- Polices WYSIWYG, prévisualisation des polices de caractères
- Transformation des caractères : rotation, inclinaison, agrandissement, placement le long d'une courbe, modification de leur forme, crénage interactif

Une parfaite gestion de la couleur

- compatible avec les périphériques de sortie postscript pour Windows, avec les générateurs de diapositives SCODL pour Windows
- gestion de la couleur et séparation en mode QUADRI et Pantone*



ISE CEGOS
Paris, France
1 46 09 27 57

ISTA DIFFUSION
Le Plessis, Robinson
1 46 31 31 31

SOFTSEL
Courbevoie, France
1 43 33 97 35

Version française 1.2 maintenant disponible.













Corel Systems Corp., TNT JMV, YYZ YOW 700044 MO1, Boite Postale 28, 93601 Aulnay-S-Bois Cedex
Marque déposée de Pantone Inc. pour reproduction couleur et matériel de reproduction couleur.

SVM 77 - Service lecteur n° 132, voir page 66

LIVRES

RAZ DE MARÉE SUR PC-TOOLS

● *PC-Tools Facile* présente les principales fonctions du célèbre utilitaire de disque dur. De l'installation du logiciel aux manœuvres pour restaurer les fichiers, il répond simplement aux questions les plus habituelles et aborde, en annexe, les paramètres de PC-Tools, le système hexadécimal et les commandes MS-DOS d'exploration des fichiers.
Editions Marabout, collection "Les best-sellers de l'informatique", 250 pages, 37 F.

● L'éditeur Sybex s'intéresse à la version 6 de PC-Tools avec un livre signé Daniel Rougé. Très complet, avec son index, il passe en revue différentes options (configuration du programme, fonctions de fichiers et de gestion des disques), avant de décrire chacun des utilitaires du programme (Diskfix, Mirror et Rebuild, PC Cache, Compress, etc.). En troisième partie, sont détaillés les outils de bureau (PC Desktop, bloc-notes, gestionnaire d'idées, bases de données, agenda, télécommunications et calculatrice). Dans la collection "Micro-passion", le même éditeur propose *PC-Tools de luxe*, plus abordable, qui étudie la prévention et la réparation des accidents avec PC-Tools 5.5 et 6.
Respectivement, 482 pages, 82 F et 400 pages, 178 F.

● Egalement consacré à la version 6 , *Pratique de PC-Tools* paraît plus clair grâce à son grand format. De nombreuses copies d'écran permettent de mieux suivre les explications, et des annexes rappellent comment sont organisés les disques durs et disquettes et quelles sont les différences entre les versions précédentes de PC-Tools.
Editions Radio, 380 pages, 175 F.

● *Le grand livre de PC-Tools Deluxe 5* ne s'intéresse qu'aux versions 5 et 5.5 du produit, mais bénéficie d'assez bonnes illustrations et d'une appréciable liste explicative des messages d'erreurs.
Editions Micro-Application, 512 pages, 195 F.

MACINTOSH COLLECTION

par Graig Danuloff et Deke McClelland

Ce n'est pas du tout le titre d'une collection, mais bien un ouvrage sur les principaux outils disponibles sur le Macintosh. Ce genre de pavé s'avère souvent d'un intérêt limité, la volonté d'exhaustivité étant souvent contradictoire avec l'intérêt de chaque évaluation. Ici, au contraire, même l'utilisateur averti trouvera des informations précieuses sur la façon dont fonctionnent ses logiciels préférés. Les subtilités du système d'exploitation et celles de nombreux périphériques sont également clairement décortiquées. Seul reproche : la partie gestionnaire de fichiers, qui s'intéresse à Panorama et File en négligeant Omnis 5, ADN, et même Quatrième Dimension !
Editions Sybex, 685 pages, 298 F.



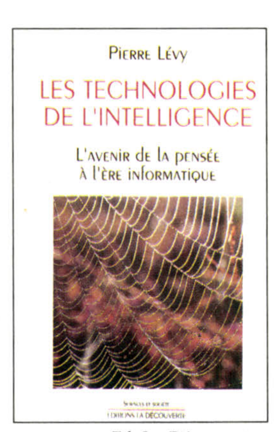
LE POINT DE VUE D'UN PHILOSOPHE

L'AVENIR DE LA PENSÉE À L'ÈRE INFORMATIQUE

Par Pierre LÉVY

La société moderne possède une tendance naturelle à générer des spécialistes, chacun très pointu dans son domaine, mais habituellement fermé aux autres disciplines. Pierre Lévy joint à une formation de sociologue et de philosophe une expérience dans la réalisation de systèmes experts : il expose ici ses réflexions, fruit de l'interaction de ces différentes compétences.

Décrivant les techniques par lesquelles les ordinateurs jouent aujourd'hui un rôle majeur dans la transmission de la connaissance, il aborde notamment la notion d'hypertexte, qu'il définit comme la dimension supérieure au contexte, l'importance de l'interface dans l'accès à une information, l'imprévisibilité de la révolution qui a donné naissance à la micro-informatique... Cet ensemble d'analyses, souvent originales, l'amène à rejeter les idées reçues sur le caractère néfaste en soi de telle ou telle technologie nouvelle. Loin d'entrer dans une galaxie Mac Luhan, où les images auraient remplacé l'écrit, nous avons, estime-t-il, atteint le troisième temps de l'esprit : après l'oralité primaire (quand l'édifice culturel repose sur les souvenirs des individus), puis l'irruption de l'écriture, l'informatique devient l'acteur qui influe sur la façon de travailler, de s'instruire, voire de penser le monde. Pierre Lévy en tire la définition d'une nouvelle écologie cognitive, capable d'intégrer harmonieusement les technologies intellectuelles modernes. Le ton général de *Technologies de l'intelligence* – livre foisonnant (au point qu'il est parfois difficile de suivre les méandres de la pensée de son auteur) – reste optimiste : le dernier paragraphe appelle ainsi de ses vœux l'avènement d'une technodémocratie, après avoir affirmé la neutralité de la technique, ni bonne, ni mauvaise, ni nécessaire, ni définitive.



Ed. La Découverte, 234 pages, 110 F.

JEAN CASSAGNE

LE POINT DE VENTE TOUT INTEGRE POUR TOUT COMMERCE

COMCASH

"Universal Commercic System"

La puissance d'un PC intégré




lecteur de carte magnétique et CB


lecteur de code barre laser ou CCD

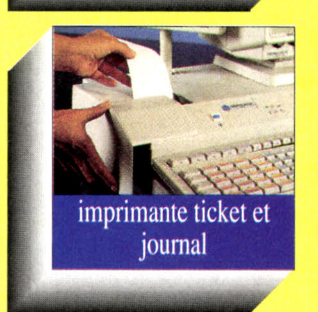

clavier code confidentiel


disquettes 3"1/2 et disque dur 40 Mo

COMCASH UCS 2

Caractéristiques de l'ordinateur compatible IBM PC intégré
CPU 80286
RAM 1 Mo
Système compatible MS.DOS/XENIX et tout système d'exploitation pour PC/AT
Driver pour périphériques spécialisés intégré au BIOS
5 slots de 16 bits disponibles pour cartes d'extension


clavier commercique amovible


imprimante ticket et journal

Périphériques intégrés
Moniteur sur pivot orientable 9 pouces, CGA, MGA, VGA, monocrhome ou couleur, graphique
Afficheur client 20 caractères alpha-numériques au néon
Clavier commercique 130 touches, légendable, programmable, amovible, interchangeable avec un clavier PC classique
Imprimante ticket et journal, 40/24 colonnes à impact ou thermique
Connecteurs : série, parallèle, moniteur externe, commande de tiroir caisse
Emplacement réservé pour intégration : Terminal de Paiement Electronique
Système de carte à puce banquaire ou privative
Alimentation secourue
Connectable en réseau comme un PC
Existe en 386 et version terminal intelligent
Existe en OEM et SKD

Profitez du Club High Tech Privilège, de super remises sur des produits High Tech comme des camescopes SONY, CANON. Un portatif PC/AT, A4, DD 20 Mo, disquette 3"1/2, écran VGA, LCD, 3,4 kg, batterie incluse, 15 000,00 fht. Grâce à notre réseau international de vente par correspondance. Demandez notre catalogue !


système de carte à puce, carte bancaire et privative


entrées/sorties, extensions au standard PC

Une innovation du groupe PILOT International

PILOT U.S.A. Inc. : 15 N. El Monte Los Altos CA 94022 U.S.A.
PILOT Computer Ltd : 2/F Tower B Tonic Ind'l Centre, 19, Lam Hing St., Kowloon Bay HONG KONG
PILOT EUROPE : Espace Mercure II, ch. des Plantades. 83130 LA GARDE . FRANCE. Tel : (33).94.08.00.18 Fax : (33).94.08.05.33
France Technologies Distribution S.A. : Z.I. de la plaine Brunette 13600 LA CIOTAT - Tel : 42.08.01.14 Fax : 42.08.20.10

SVM 77 - Service lecteur n° 133, voir page 66

MUSIQUE

LITTÉRATURE MIDI

Le guide des claviers vient de paraître dans la collection de poche Guide Marabout. Méthode d'initiation au solfège, à l'harmonie et à la technique du clavier, elle présente aussi différents types de claviers, du piano à queue au synthétiseur. Par ailleurs, deux ouvrages de Anny et Jean-Marc Versini sont disponibles dans la collection HL Music (éditions Henry Lemoine) : *Le manuel complet du musicien sur Atari* (150 F) et *Informatique et MIDI, tous les systèmes de A à Z* (120 F). Le premier, outre une rapide initiation à la norme MIDI, offre un panorama de la gamme Atari et des principaux logiciels et périphériques musicaux du marché, ce qui est d'un intérêt discutable. Le second, en revanche, présente l'avantage d'être généraliste et très complet sur l'informatique musicale.

CUBASE 2.0

La version 2.0 pour Atari ST du séquenceur Cubase de Steinberg vient de sortir. L'une des deux principales innovations concerne l'édition de partitions : le nombre de fonctions de mise en page a considérablement augmenté.

L'autre consiste en la possibilité d'imprimer directement le résultat obtenu (affiché en wysiwyg) sur une imprimante à laser Atari, en 300 points par pouce, ou encore la Nec P6 et sur les imprimantes compatibles Epson.

Quant au module nommé IPS (Interactive Phrase Synthesizer), il s'agit d'un générateur de phrases musicales paramétrable, permettant de créer ou de modifier des suites de notes selon des critères rythmiques, harmoniques et acoustiques extrêmement variés.

MAGNÉTOPHONES DAT : SONY RÉCIDIVE

Début octobre, Sony France a présenté trois nouveaux magnétophones numériques DAT professionnels de la gamme PCM 7000 Pro DAT. Nommés PCM 7050, 7030 et 7010, ils sont destinés aux studios d'enregistrement, de postproduction vidéo ou radiophoniques. De nombreuses fonctions de synchronisation et d'édition en font les lecteurs-enregistreurs de cassettes DAT (Digital Audio Tape) les plus perfectionnés du marché. Des accessoires en option (interface d'entrée-sortie numérique, table RM-D 7300) permettent d'effectuer des montages numériques avec une précision de l'ordre de la milliseconde. Il est vrai que les systèmes de montage numérique sur disque dur (Direct-To-Disk) sont plus performants, ne serait-ce que par la fiabilité du support et l'absence de rembobinage, mais la cassette et le format DAT sont identiques pour tous les appareils à l'inverse des disques durs et formats d'échantillonnage des systèmes Direct-To-Disk. Apparue en 1987, la cassette DAT devait remplacer la cassette audio habituelle sur le marché. L'idée de disposer d'un support aussi pratique et d'une qualité acoustique équivalente à celle des disques compacts était séduisante. Or les lecteurs-enregistreurs DAT commencent seulement à pénétrer dans les foyers (Casio, Aïwa et bientôt Sony proposent des Walkman DAT à moins de 9 000 F TTC) et, même auprès des ingénieurs du son, ils ne font pas l'unanimité. Certains les ont abandonnés, victimes de sautes de son et de pertes de données (presque éliminées avec les nouveaux lecteurs), d'autres les ont écartés d'office à cause des problèmes rencontrés pour le montage (apparemment résolus avec cette nouvelle gamme Sony), et en sont restés à la bonne vieille bande analogique quart de pouce. Annoncés pour janvier les PCM 7050, 7030 et 7010 coûteront respectivement 65 000 F, 45 000 F, et 22 000 F HT.



Les DAT de Sony et leur table de montage.

CHRISTOPHE BLANC

PLAY-BACK : DE QUI SE MOQUE-T-ON ?

La Spedidam est bien connue des musiciens professionnels ; comme la Sacem, qui gère les droits des auteurs et compositeurs, cet organisme collecte et répartit les droits des interprètes. Jouant à fond son rôle de défenseur de cette catégorie professionnelle, elle vient de créer "En avant la Musique", une association dont l'objectif est de lutter contre l'invasion du play-back dans les médias et les prestations publiques.

Sous le slogan "*Play-back, de qui se moque-t-on !*", elle appelle à signer une pétition dont voici le texte : "*La plupart des émissions de variété sont en play-back. Et maintenant, c'est le tour des concerts ! Le public est dupé et les artistes lésés. Il est temps d'agir. Il faut défendre la performance des artistes et la vérité du direct. Je soutiens la campagne lancée par les artistes-interprètes pour que vivent la musique et la création. C'est pourquoi je signe la pétition contre l'invasion du play-back*".

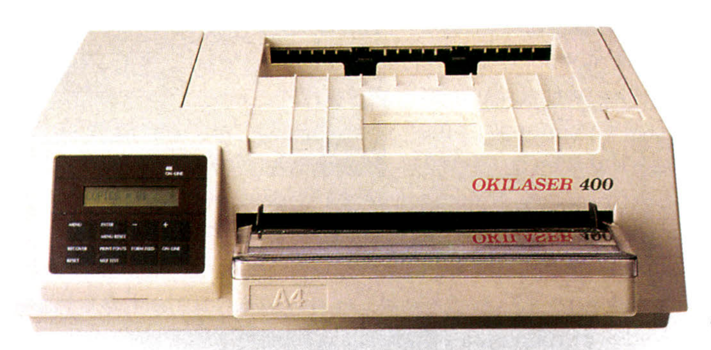
A SVM, ce n'est pas parce que nous sommes fascinés par des machines capables, parfois, de donner l'illusion qu'elles remplacent un orchestre complet que nous sommes partisans de leur utilisation systématique. Le privilège de l'interprète est de jouer avec le tempo, l'acoustique de la salle et l'émotion du public. Aucun ordinateur, aussi perfectionné soit-il, ne saura jamais remplacer cela.

Si vous désirez signer la pétition, demandez un formulaire à En avant la Musique, Spedidam, 8 rue Brémontier, 75017 Paris, ou en tapant 36 14 code OPEN*PB sur votre Minitel.

LA FIABILITE OKI



DISPONIBLE AVEC L'OKILASER™



OKILASER 400

SVM 77 - Service lecteur n° 134, voir page 66



OL 800/OL 840

OKILASER™ C'EST TOUT CELA...

- Cœur conçu et fabriqué par OKI
- Economique à l'achat et à l'usage
- Impression sur 80 colonnes (A4)
- Compatible aux standards PC
- Multi-émulation
- 3 modèles: OL 400, OL 800, OL 840

L'OL 840 Postscript™ est, de plus, compatible avec le monde APPLE™

Tout ceci fait d'une OKILASER™ l'outil indispensable à la création de documents de qualité.

OKILASER est une marque déposée de OKI electric Industry
APPLE est une marque déposée
POSTSCRIPT est une marque déposée
Les OKILASER™ utilisent la technologie L.E.D.

ET PLUS ENCORE...

Les prix publics conseillés incluent:

1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE

Consultez notre liste de distributeurs

Téléphonez au: 16 (1) 40.86.82.10



LORSQUE LA REALITE DEPASSE LA FICTION



4 avenue Laurent Cély - 92606 ASNIERES CEDEX

DONNÉES

ACHAT D'ESPACE

Pour passer de la publicité dans les quotidiens régionaux, les annonceurs peuvent désormais obtenir les tarifs sans être confrontés à de fastidieux coups de téléphone. L'agence Régions Communications met en effet à leur disposition, sur le service télématique PQRM, les tarifs d'achat d'espace de 25 titres. La recherche est multicritère. Elle s'effectue sur la zone géographique, sur la couverture de diffusion, sur le format de l'annonce (page, demi-page...) et sa place dans le journal. Accès : 36 29 00 05 (9,18 F/min).

JURISPRUDENCE

La jurisprudence est une branche du droit souvent mal connue car elle est en marge des textes législatifs officiels. Cependant, elle est indispensable à l'activité professionnelle des avocats et autres conseillers juridiques. La banque de données Infolex peut les aider dans leur recherche. On y trouve la Gazette du Palais établie à partir des tables triennales, l'annuaire des associations et organisations professionnelles ; le fichier des Tribunaux de Commerce et leur répartition géographique, et le registre des ventes judiciaires. Accès : 3617 INFOLEX (2,31 F/min).

MACRO-ÉCONOMIE

Les économistes et statisticiens qui désirent avoir une information rapide et fiable sur les données macro-économiques françaises et étrangères peuvent désormais se connecter à Data Eco Selection. Accessible par vidéotex, cette base propose plus de 2 000 séries statistiques sur l'économie des principaux pays du monde. Elle est alimentée par quatre sources : l'INSEE, Eurostat, le FMI et la Banque mondiale et se divise en cinq rubriques principales : les indicateurs courants français qui regroupent le SMIC, le plafond de la Sécurité sociale, l'indice des loyers, les taux d'épargne ; des données françaises (démographie, emploi, chômage, balance des paiements, commerce extérieur...) ; des données sur treize pays industrialisés (PIB, emploi et chômage, indice des prix à la consommation) auxquels s'ajoute la CEE ; des données sur 120 pays (PIB, inflation, population, balance courante) avec des informations remontant parfois à 1945 et des données quotidiennes (cours des matières premières, taux de l'argent au jour le jour...). Accès : 36 29 17 89 (9,18 F/min.).

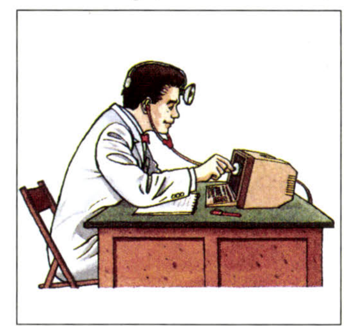
EXPORT

Les PMI et PME désireuses d'exporter ou de s'installer à l'étranger se trouvent souvent confrontées à des problèmes administratifs et législatifs. A à Z Tourisme anime la banque de données A à Z Export (*SVM n°63*) qui décrit les démarches à effectuer auprès de la douane française et la liste des organismes de renseignements et de financements (sans adresses ni numéros de téléphone des organismes cités). Mais dorénavant – c'est là son originalité –, elle expose de manière exhaustive les modalités d'exportation dans des pays généralement mal connus des entreprises françaises (Colombie, Ghana, Vietnam, Pakistan...). Pour chacune de ces destinations, on trouve une fiche signalétique, une liste des contacts utiles, la législation commerciale mais aussi le mode de vie des habitants et la manière de négocier avec les hommes d'affaires locaux. Accès : 36 29 00 29 (9,18 F/min).

LES BASES DE LA RECHERCHE MÉDICALE

Parce que chaque âge de la vie et chaque profession engendrent des pathologies particulières dont l'étude requiert des connaissances spécifiques, les banques de données médicales sont très sollicitées. Trop souvent occultées par le "monstre" Medline, elles n'en sont pas moins assez nombreuses. Rappelons que Medline est accessible par le 36 29 00 36 ou disponible sur CD-ROM pour IBM ou Macintosh (*SVM n°56*). Ainsi tous ceux qui font des recherches sur le SIDA peuvent consulter la banque bibliographique Aidsline, produite par la Bibliothèque nationale de médecine des États-Unis. Elle couvre tous les aspects cliniques de cette maladie (épidémiologie, pathologie, méthodes de soins, prévention...). Elle est consultable sur Dialog : environ 200 F/h de connexion. Tél. : (1) 40 21 24 24.

Dans le domaine des maladies mentales, Mental Health Abstracts contient 500 000 références bibliographiques émanant de 1 500 périodiques, monographies et actes de congrès de 41 pays différents. Elle traite de secteurs aussi variés que la psychiatrie, la délinquance, la sexologie ou l'alcoolisme. Également sur Dialog (environ 580 F/h).


ALAIN KORKOS

En France, la médecine sportive est une science encore jeune pour laquelle les chercheurs disposent de peu de sources d'informations. Il est donc intéressant de consulter la banque de données de l'INSEP, Heracles, qui contient plus de 30 000 références bibliographiques tirées de périodiques français, anglo-saxons et russes. Tous les domaines liés au sport sont abordés : équipements, entraînement, médecine, physiologie, psychologie et sociologie. Accessible sur Sinorg. Tél. : (1) 45 38 70 72.

Citons également Cancer-CD, un CD-ROM contenant des références, des citations et des commentaires sur cette maladie. Issu du "Year Book Medical Publishers" et de la base américaine Cancerlit, ce disque s'adresse aux chercheurs et aux étudiants à qui il fournira des renseignements sur l'année en cours et sur les cinq précédentes. Mise à jour trimestrielle. Sur Macintosh et sur IBM ou compatibles. Abonnement annuel : 25 000 F HT.

FLORENCE PUYBAREAU

TOUT A PRIX MICRO
(PRIX T.T.C.)

FUJITECH AT 386-25
80386 à 25MHZ, 0 wait state
Landmark speed 31MHZ
Boitier Baby alim. 200W

Avec disque 40Mo	**10350 F TTC**
Avec disque 105Mo	**13350 F TTC**

FUJITECH AT 386SX-16
80386SX à 16MHZ, 0 wait state
Landmark speed 19.5MHZ
Boitier Baby alim. 200W

Avec disque 20Mo	**8700 F TTC**
Avec disque 40Mo	**9460 F TTC**

FUJITECH AT 286-12
80286 à 12MHZ, 0 wait state
Landmark speed 15.5MHZ
Boitier Baby alim. 200W

Avec disque 20Mo	**6190 F TTC**
Avec disque 40Mo	**6950 F TTC**

FUJITECH AT 386-25C
80386 à 25MHZ, 0 wait state
Mémoire cache 64K
Landmark speed 39.7MHZ
Boitier Tower alim. 200W

Avec disque 40Mo	**11950 F TTC**
Avec disque 105Mo	**14950 F TTC**

FUJITECH AT 386-33C
80386 à 33MHZ, 0 wait state
Mémoire cache 64K
Landmark speed 58MHZ
Boitier Tower alim. 200W

Avec disque 40Mo	**15350 F TTC**
Avec disque 105Mo	**18350 F TTC**

FUJITECH AT 486-25
80486 à 25MHZ, 0 wait state
Copro. 387 intégré
Landmark speed 114MHZ
Boitier Tower alim. 200W

Avec disque 150Mo (type NEC ESDI)	**35200 F TTC**

Tous nos systèmes sont livrés avec : 1Mo RAM, 1 lecteur 1.2Mo/1.44Mo, Affichage monochrome 14" cga/hercules autoswitch
Carte série //, clavier Français 102T

MONITEURS

Moniteur 14" bifrq.	**960 F**
EGA couleur 14"	**3050 F**
VGA monochrome 14"	**1070 F**
VGA couleur 14"	**2980 F**
VGA couleur multisync 1024	**3990 F**
SONY Multiscan	**5380 F**
NEC 2A	**4530 F**
NEC 3D	**5400 F**
NEC 4D	**11150 F**
NEC 5D	**19950 F**

CARTES

VGA 8 bits 800x600	**730 F**
VGA 16 bits 1024x768	**940 F**
EGA Plus 800x600	**690 F**
CGA/Hercules autoswitch	**360 F**
Carte série,// et joystic AT	**250 F**
Controleur 2DD + 2FD AT 1:1	**700 F**
Controleur 2DD + 2FD AT IDE	**580 F**
Controleur 2DD XT	**450 F**

LECTEURS ET DISQUES

Disque 20 Mo 40ms (USA)	**1550 F**
Disque 40 Mo 28ms (NEC)	**2990 F**
Disque 40 Mo 28ms IDE (USA)	**2600 F**
Disque 71 Mo 28ms IDE (USA)	**3760 F**
Disque 105 Mo 25ms IDE (USA)	**5460 F**
Disque 210 Mo 15ms IDE (USA)	**7228 F**
Filecard 20 Mo 40ms (USA)	**1937 F**
Filecard 40 Mo 28ms (NEC)	**3300 F**
Lecteur 5.25" 360 Ko (Japon)	**550 F**
Lecteur 5.25" 1.2 Mo (Japon)	**550 F**
Lecteur 3.50" 720 Ko (Japon)	**550 F**
Lecteur 3.50" 1.44 Mo (Japon)	**550 F**
Berceau 5.25" pour lect. 3.50"	**100 F**

CARTES MERES

80286-12mhz ext. 4Mo	**1280 F**
80286-16mhz ext. 4Mo	**1850 F**
80386SX ext. 8Mo	**2900 F**
80386-25mhz ext. 8Mo	**5000 F**
80386-25mhz 64K cache	**5800 F**
80386-33mhz 64K cache	**8500 F**

IMPRIMANTES

CITIZEN 120D +	**1330 F**
CITIZEN SWIFT 24	**3190 F**
Kit couleur Swift24	**450 F**
Bac F à F Swift24	**920 F**
CITIZEN MSP15E	**3090 F**
NEC P2 +	**2900 F**
NEC P6 +	**4800 F**
NEC P7 +	**6200 F**
NEC P9XL	**10950 F**

DIVERS

Souris GM-6000	**350 F**
Boitier baby AT alim 200W	**800 F**
Boitier mini tower alim 200W	**1100 F**
Boitier tower alim 230W	**1750 F**
Oduleur 360VA	**2500 F**
Oduleur 550VA	**3160 F**
Filtre anti-reflet 14"	**100 F**
Support imprimante	**150 F**

MULTITECH
MULTITECH
61 bd de Ménilmontant
75011 PARIS
Métro : Père Lachaise
Tel : 47 00 30 46 Fax : 48 06 27 01
Horaires d'ouverture du lundi au samedi
10H-13H 14H-19H
Prix indicatifs révisables sans préavis

SVM 77 - Service lecteur n° 135, voir page 66



AU SERVICE DE LA TERRE NOURRICIÈRE

Tous ceux qui travaillent de près ou de loin dans le milieu agricole (cultivateurs, éleveurs, mandataires, négociants, etc.) ont un besoin constant d'informations sur les cours de la viande, des fruits et légumes et autres denrées alimentaires. De nombreux services télématiques répondent à cette attente.

Téléviandes, diffusé par l'Office national interprofessionnel des viandes, de l'élevage et de l'aviculture, concerne les produits carnés et avicoles. Il indique les cotations par catégories de viandes pour l'ensemble de la France, les montants compensatoires, et la conjoncture avec les faits notables du jour. Accès : 36 28 00 54.

Les négociants en céréales, oléagineux, sucre, café et cacao peuvent consulter AFPMAT, branche cadette de l'Agence France Presse. Comme c'est le cas pour son aînée, les informations se présentent sous la forme de dépêches destinées surtout aux spécialistes, qui y trouveront les tendances et les cours de ces produits sur les principaux marchés boursiers (36 17 + AFPMAT).

Le ministère de l'Agriculture propose un service télématique sur les cotations des fruits et légumes. Chaque denrée fait l'objet de synthèses et notes de conjoncture, d'une analyse économique des marchés de production, des cours à la production et de ceux des expéditions pour les différentes régions de l'Hexagone. Une rubrique “prévision” fournit des informations notamment sur l'étranger. Ainsi, on apprendra que la récolte de pommes de terre de conservation, prévue pour 1990 aux Pays-Bas, est de 40,5 tonnes (36 17 + SNM).

La viticulture étant une branche importante de l'agriculture française, le Syndicat général des vignerons de la Champagne a créé un service à l'intention des dirigeants d'exploitation. Il y trouveront le prix de revient à l'hectare d'une plantation, la date d'ouverture des vendanges, les rendements autorisés, mais aussi les salaires des vendangeurs et les modalités d'embauche (36 16 + SGV). Les agriculteurs bretons, eux, disposent de Kertel, qui leur communique quotidiennement les cotations animales et végétales, ainsi que les prévisions météorologiques et les conseils du Service régional de la protection des végétaux (36 16 + KERTEL).

FLORENCE PUYBAREAU

CHIFFRES

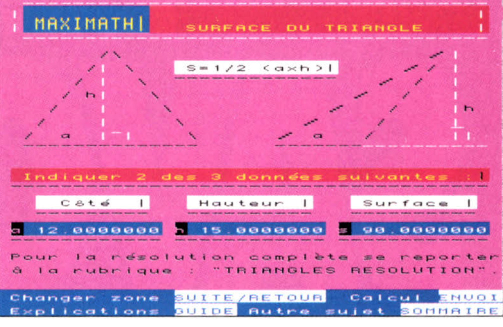
France Télécom vient de publier les chiffres du parc de Minitel par département et le nombre d'heures de connexion par kiosque. Fin avril 1990, 5 321 000 appareils avaient été installés en France (contre 4 600 000 en avril 1989). Les départements les mieux équipés sont, comme il fallait s'y attendre, Paris (460 825), suivi du Nord (219 318) et des Hauts-de-Seine (209 477). En queue de peloton, figurent la Lozère (5 197), la Corse du Sud (8 806) et le Cantal (8 917). L'étude du trafic révèle également quelques chiffres intéressants. Au 30 avril 1990, on comptait 13 468 codes d'accès (soit une progression de 2 500 en un an), pour un total de 8 103 000 heures de connexion. C'est le 36 15 qui est le plus consulté (2 907 000 h/mois), tandis que l'annuaire électronique, avec 1 534 000 h/mois, semble avoir atteint une vitesse de croisière. Quant aux accès 36 28 et 36 29, qui permettent d'interroger des banques de données professionnelles, ils ont plus que triplé en un an, en passant de 7 000 à 24 000 heures de connexion.

CAP SUR L'ASIE

A ceux qui veulent suivre les traces de Marco Polo, l'agence de voyages Asia et la compagnie aérienne Air Asia proposent un service d'informations pratiques et culturelles sur les pays d'Asie. Outre la possibilité de commander son type de voyage (vol individuel ou voyage organisé avec ou sans circuit), Asia contient des renseignements sur seize pays asiatiques et sur l'Australie. Superficie, religions, langues, climat, vaccins et visas nécessaires sont répertoriés pour chacune des destinations choisies. Vous apprendrez, par exemple, que la seconde religion en Birmanie est l'Hinayana et que la meilleure période pour visiter le Vietnam se situe de mars à octobre. 36 15 + ASIA.

SOS MATHS

Les étudiants séchant sur leurs devoirs de trigonométrie ou les fanatiques du logarithme ont dorénavant leur service Minitel. Produit par GPS, société de services en informatique et télématique, Maximath est entièrement consacré aux calculs mathématiques. Vous pouvez consulter des formules et des définitions, mais aussi résoudre des équations, calculer des surfaces ou des volumes, et même votre droit au prêt épargne ! A cela, s'ajoutent deux modules de travail bien pratiques et inspirés du monde Macintosh : une calculette que l'on peut activer à tout moment sans perdre le travail en cours et une fonction sauvegarde qui permet de conserver et de rappeler des pages de calculs achevés ou non. Les calculs peuvent être repris ultérieurement sous un délai de trente jours. 36 15 + Maximath.



SVM 77 - Service lecteur n° 137, voir page 66

1 méga dans la caboche,
40 mégas dans le buffet

... à ce compte-là (*), j'en pince aussi pour MINO !

... et c'est en couleur !

d'après un anonyme français du XVIè siècle
La belle Gabrielle et la maréchale de Balagny



5 890 F HT
(6 985 TTC)

7 365 F HT
(8 735 TTC)

(*) Système complet 286-12
VGA couleur + DD 40 Mo
9 973 F TTC

MINO 286 12 MHZ
SPEED : 16
BOITIER COMPACT
1 MB RAM ext. à 4 MB

MINO 386 SX 16 MHZ
SPEED : 21
BOITIER COMPACT
1 MB ext. à 8 MB

MINO 486 25 MHZ
SPEED : 113
BOITIER TOWER
4 MB ext. à 8 MB
CACHE 128K 25ns

Tous nos systèmes sont livrés avec DISQUE DUR 40 MB 28 ms - CONTROLEUR AT-BUS interleave 1/1 - - LECTEUR DISQUETTE 1,2 MB ou 1,44 MB - CARTE VIDEO + MONITEUR HERCULES bifréq. 14" - CARTE SERIE PARALLELE - CLAVIER FRANÇAIS 102 TOUCHES

OPTIONS :

VGA MONOCHROME	**+ 1134 F HT**	1345 F TTC
VGA COULEUR	**+ 2520 F HT**	2988 F TTC
SUPER VGA MULTISYNC 1024 X 768	**+ 2920 F HT**	3463 F TTC
DOS 4.01 & G.W. BASIC	**+ 530 F HT**	628 F TTC
WINDOWS 3.0 FRANCAIS	**+ 1400 F HT**	1660 F TTC
DISQUE DUR 80 MO 18 MS	**+ 2270 F HT**	2692 F TTC
DISQUE DUR 120 MO 18 MS	**+ 2600 F HT**	3083 F TTC
LECTEUR SUPPLEMENTAIRE (1,2 MB ou 1,44 MB)	**+ 660 F HT**	782 F TTC
1 MB RAM SUPPLEMENTAIRE	**+ 760 F HT**	901 F TTC
FORFAIT TASQ (**)		
- MAINTENANCE SUR SITE 1ère année	**+ 590 F HT**	699 F TTC

CARTE VGA 16 BITS 256K 800 x 600	**975 F HT**	1156 F TTC
16 BITS 512K 1024 x 768	**1625 F HT**	1927 F TTC
MONITEUR 14" HERCULES / CGA	**825 F HT**	978 F TTC
14" VGA MONOCHROME	**1176 F HT**	1394 F TTC
14" VGA MULTISYNC (1024 X 768)	**2812 F HT**	3335 F TTC
MONITEUR NEC 2A 800 X 600	**3820 F HT**	4530 F TTC
NEC 3D 1024 X 768	**4790 F HT**	5681 F TTC
SONY MULTI SCAN HG	**4790 F HT**	5681 F TTC
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	**1190 F HT**	1411 F TTC
SWIFT 24	**2460 F HT**	2917 F TTC

dans la limite des stocks disponible

photos non contractuelles

(**)



MINO 386 20 MHZ SPEED : 27 BOITIER COMPACT 1 MB ext. à 8 MB	**9 990 F HT** **(11 848 TTC)**
MINO 386 25 MHZ SPEED : 34,5 BOITIER COMPACT 1 MB ext. à 8 MB	**11 500 F HT** **(13 639 TTC)**
MINO 386 33 MHZ SPEED : 55 BOITIER TOWER 2 MB ext. à 8 MB CACHE 64K 25ns	**16 990 F HT** **(20 150 TTC)**

Notre contrat "SÉCURITÉ" en 6 points :

1 - *Configurations **garanties 1 an**, pièces et main-d'œuvre , maintenance sur site TASQ en option*

2 - *Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures***

3 - ***Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute*

4 - ***Livraison gratuite** sur la Métropole*

5 - *Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels*

6 - ***Satisfait ou remboursé** pendant 30 jours*

NOS PRIX S'ENTENDENT MACHINES MONTEES, DISQUES INSTALLES ET FORMATTES
(TARIF REVENDEURS SUR DEMANDE)
POUR AUTRES CONFIGURATIONS, NOUS CONSULTER

RÉALISATION - POINT COMPO Tél. : 43 20 44 61

MYCLOG



Yes you can !

LE GENERATEUR D'APPLICATION

Convivial et performant, sont les deux adjectifs qui caractérisent le mieux Yes you can. L'originalité fondamentale de cet outil, réside dans le fait, qu'un utilisateur néophyte, peut avec un minimum de connaissance, réaliser ses propres applications. Il se démarque des produits de sa catégorie par son interface poussée dans la simplicité de manipulation.
Disposant d'un véritable langage de programmation structuré, les outils yes you can ! écrivent vos programmes à votre place.

Package YYC 3.5Ø .... 4.900 F HT
5 811,40 F TTC

Comprend : – **YES YOU CAN !**
- **REQUEST – langage d'interrogation**
- **TOOLKIT – boite à outil YYC.**

LA COMPTABILITÉ

Comptabilité Générale et de tiers. Saisie des écritures par brouillards avec option de saisie spécifique clients et fournisseurs. Gestion des échéanciers à payer/à recevoir, éditions spécialisées, à l'écran ou à l'imprimante sur les clients et les fournisseurs (comptes, journaux achats/ventes, balances actuelles et datées). Editions générales, compte de résultat, bilan ratios de gestion, statistiques diverses.

Gamme BABY à partir de	Réseau BABY
1.290 F HT	**2.290 F HT**
1 529,90 F TTC	2 715,90 F TTC

LA GESTION COMMERCIALE

Gestion Commerciale complète de la prise de commande client à l'imputation comptable. Gestion des bordereaux de commande client, des BL, des stocks sortie automatique à la livraison, des reliquats de commande, des factures totales ou partielles en fonction des BL. Gestion des fournisseurs, des références produits interne externe, commande fournisseur, mise à jour automatique des stocks. Lettres personnalisées, relance clients et fournisseurs, échéancier à payer/à recevoir. Statistiques diverses.
Comptabilité clients et fournisseurs, saisie des règlements gestion des comptes des journaux d'achats et de ventes, des balances, des grands livres. Se connecte à la comptabilité.

Gamme BABY à partir de	Réseau BABY
1.590 F HT	**2.590 F HT**
1 885,70 F TTC	3 070,70 F TTC

LES SOLUTIONS D'ENTREPRISE

M CAISSE
Gestion intégrale DE votre magasin A la caisse.

Logiciels toutes options comprises .... 5.900 F HT
6990,40 F TTC



M ARTISAN
Gestion intégrale de VOS rendez-vous A LA comptabilité auxiliaire

Logiciels toutes options comprises .... 7.900 F HT
9 370,40 F TTC

LES OUTILS

- **VGA DOS :** Interface utilisateur graphique nécessite une souris .... **590 F TTC**
- **MBANK :** Gestion de trésorerie .... **590 F TTC**
- **MPHOTO :** Gestion de photothèque ..... **790 F TTC**

MYCLOG
40 bis, Rue du Douai
75009 PARIS
Tél. : 48.78.76.77
Fax : 48.78.24.45

Le service en Plus !

Revendeurs, nous consulter



Offre valable jusqu'au 31/12/90

ALPHA CONTACT

SVM 77 - Service lecteur n° 139, voir page 66

Pour toute demande de renseignements et contre 20 F en timbres recevez notre catalogue

+ 1 cadeau (1 logiciel INTERFACE DOS) ❑ 5 ¼ ❑ 3 ½

Je souhaite recevoir des informations complémentaires sur : ____________
et l'adresse de mon revendeur le plus proche.

M. ____________ Adresse : ____________

Société ____________ ____________

____________ Tél. : ____________

S.V.M.

"Proche de Vous"

386 25 MHz
4 Mo RAM + DD 40 Mo
2 lecteurs + souris
13.450 HT
(monochrome)

Bien acheter un compatible de qualité est un vrai casse-tête : Les allées et venues dans les magasins, les offres très confuses, les options quasi obligatoires pour obtenir un PC AT sérieux et acceptant tous les logiciels.
BRETT Computers vous propose des matériels de la dernière génération • des prix ultra compétitifs • un système de vente MODERNE avec des services très complets.

En série : 2 ou 4 Mo RAM.
Jetez un coup d'oeil aux configurations proposées, elles sont complètes, haut de gamme, avec des disques durs à grande vitesse (19 ms) et très silencieux. MS-DOS 4.01 installé.
La version Super VGA est équipée d'un moniteur SONY.

Garantie totale.
Des matériels suivis, assemblés et testés à Angers, prêts à brancher. Votre ordinateur arrive en 2 colis avec une notice en français.

Photo non contractuelle. Prix révisables sans préavis.

Garantie 12 mois
Pièces et main-d'œuvre après retour en nos ateliers.
Garantie 12 mois sur site, en option.

Tous nos computers sont équipés de : 2 ports série - port parallèle - Clavier AZERTY - MS DOS 4.01 - GW basic.

	286 / 16 MHz	386 Sx / 16 MHz	386 / 25 MHz	386 / 33 MHz	486 / 25 MHz
	NEAT 2 Mo RAM DD 40 Mo, 28 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	**2 Mo RAM DD 40 Mo, 28 ms** 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	**4 Mo RAM DD 40 Mo, 19 ms** 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	**4 Mo RAM 32 k mémoire cache DD 40 Mo, 19 ms** 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	**4 Mo RAM 64 k mémoire cache DD 80 Mo, 19 ms** 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris
Monochrome Hercules 14"	**8.590** HT (10.187,74 TTC)	**9.830** HT (11.658,38 TTC)	**13.450** HT (15.951,70 TTC)	**16.750** HT (19.865,50 TTC)	**29.900** HT (35.461,40 TTC)
Monochrome VGA 14"	**9.120** HT (10.816,32 TTC)	**10.350** HT (12.275,10 TTC)	**13.990** HT (16.592,14 TTC)	**17.320** HT (20.541,52 TTC)	**30.440** HT (36.101,84 TTC)
Couleur 640 x 480 VGA 14"	**10.690** HT (12.678,34 TTC)	**11.920** HT (14.137,12 TTC)	**15.620** HT (18.525,32 TTC)	**19.040** HT (22.581,44 TTC)	**32.060** HT (38.023,16 TTC)
Couleur 1024 x 768 Super VGA 14" SONY Multiscan HG	**13.400** HT (15.892,40 TTC)	**14.630** HT (17.351,18 TTC)	**18.430** HT (21.857,98 TTC)	**21.990** HT (26.080,14 TTC)	**34.850** HT (41.332,10 TTC)

Satisfait ou remboursé
Si dans les 30 jours, vous n'êtes pas satisfait, BRETT vous rembourse votre achat (après retour de la marchandise dans son emballage d'origine).

OPTION :
MS WINDOW 3.0
1.350 HT
(1.601,10 TTC)

Bon de commande à renvoyer à Brett Computers - 20-22, rue Terrien-Cocherel, 49100 Angers - Tél. 41 34 90 60 - Fax 41 34 88 90

Je vous prie de bien vouloir noter ma commande :

Modèle	Prix HT unit.	Q	Total
	TOTAL HT		
	TVA 18,6 %		
PORT	Gratuit		Gratuit
	TTC		

BRETT Computers s'engage :
- Garantie de conformité de matériel avec les spécifications demandées.
- Garantie d'expédition sous 5 j. après réception de votre commande.
- Garantie de test de votre matériel avant expédition.
- Garantie de remboursement sans discussion dans un délai de 30 jours.

Nom et prénom :
Société :
Adresse :
Tél.
CP Ville :
Je désire payer par chèque : ☐ ou
☐ Carte n°
Nom de la carte :
Validité :
Date :
Signature :

NUMERO VERT APPEL GRATUIT 05 486 386

MINITEL 3615 BRETT

Brett COMPUTERS

SVM 11/90

SARL au capital de 50 000 Francs - RCS Angers B 353409196 - SIRET 353409196 00014 - APE 5911

SVM 77 - Service lecteur n° 140, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 141, voir page 66

SVM 77 - Service lecteur n° 142, voir page 66

NOUVEAU

MICRO-ORDINATEURS

Memorex Telex 7075
Un ordinateur puissant doté d'un processeur 386 à 33 MHz, de 4 Mo de mémoire vive, de sept connecteurs d'extension ISA, d'un écran VGA couleur, et d'un disque dur de 170 Mo. 66 300 F HT.

Texas Travelmate 2000
Ordinateur de cartable, signé Texas Instruments, de 1,9 kg et d'une autonomie de deux heures, il dispose d'un processeur 80286 à 12 MHz, d'une mémoire vive de 1 Mo et d'un disque dur de 20 Mo. Le logiciel système possède sa propre interface utilisateur pour gérer MS-DOS. 24 900 F HT.

ALR Business VEISA 32 CSX
Ordinateur de bureau à architecture EISA à base de 386SX à 20 MHz, avec une mémoire cache de 32 Ko. Il est vendu environ 30 000 F HT par Infodis. A noter, ce distributeur baisse ses prix, avec des modèles 486 à partir de 40 000 F HT.

LT-386
Portatif 386SX de 4,9 kg, avec disque dur de 40 Mo, et un écran VGA à cristaux liquides avec seize niveaux de gris. 29 760 F HT. Jod Electronic.

Filemaster
Serveur de réseau conçu pour les environnements Netware 80286 et 386 de Novell. Equipé d'un 386 à 33 MHz, il est disponible en trois versions : avec disque dur de 150 Mo (87 200 F HT), de 320 Mo (90 700 F HT), ou de 650 Mo (110 000 F HT). Omnilogic.

Rubrique réalisée par Didier Sanz avec Régis Blanc, Jean Cassagne, Laurent Clause, Yvon Dargery, Jean-Philippe Delalandre, Jacques Laflèche, et Eric Sebbag.

COMPAQ SLT 386S/20

Un portatif aux performances étonnantes

Le dernier-né des portatifs Compaq cache, sous le design maintenant bien connu de la gamme SLT, la puissance d'un ordinateur de bureau de haut de gamme. L'utilisation du microprocesseur Intel 386SX à 20 MHz, mais également l'adoption d'une mémoire cache ainsi que la rapidité du disque dur interne de 120 Mo procurent des performances étonnantes. Il bénéficie ainsi d'une moyenne de 13 au standard SVM, soit la meilleure note pour une machine de ce type.



Le nouveau portatif de Compaq allie puissance et mobilité, mais pèche par son autonomie.

Le Compaq SLT 386S/20 dispose de 2 Mo de mémoire vive en standard, extensible à 14 Mo et d'un emplacement pour carte modem. Son écran VGA d'une définition de 640 x 480 points rétroéclairé à huit niveaux de gris devrait cependant constituer un point faible dans le cas d'une utilisation professionnelle intensive.

En effet, autant l'emploi des logiciels MS-DOS classiques peut être envisagé, autant le recours à Windows et aux outils graphiques impliquant l'usage de la souris (non fournie) demeure aléatoire : ce ne sont ni la luminosité, ni le contraste qui sont en cause, mais le phénomène de rémanence des cristaux liquides. Ainsi, la flèche du pointeur disparaît lors d'un déplacement un peu rapide et l'on a beaucoup de mal à contrôler précisément la manipulation des menus. Vu le succès que semble rencontrer Windows 3, on peut se demander s'il était vraiment opportun de mettre en vente un produit de haut de gamme inadapté à cette interface graphique.

Restent les utilisateurs exigeants, fanatiques de 1.2.3 ou de dBase, qui seront comblés de trouver, dans 6,3 kg, la puissance nécessaire à la gestion de leurs données. Ils apprécieront sans aucun doute le clavier détachable d'une frappe très agréable qui dispose de toutes les touches de fonctions, et... découvriront un pseudo-pavé numérique plus critiquable. Celui-ci s'utilise en actionnant une touche de fonction qui affecte des valeurs numériques à certaines touches alphabétiques. La même touche peut avoir jusqu'à quatre fonctions, selon que l'on active Alt, Fn, ou Ctrl.

L'autonomie reste faible, entre deux et trois heures selon l'utilisation ; il ne faudra pas oublier d'emporter avec soi la volumineuse alimentation externe pour refaire le plein dans la chambre d'hôtel. Mentionnons enfin le socle d'extension de bureau qui facilite la connexion à un réseau ou à un écran couleur ; il inclut deux connecteurs au standard EISA. J.C.

Compaq SLT 386S/20 :
44 950 F HT avec un disque dur de 60 Mo et 50 950 F HT avec un disque dur de 120 Mo.

PÉRIPHÉRIQUES

Ecran Eizo T 660
Un moniteur couleur multisynchrone, pour le Macintosh IIfx, qui offre une définition de 1 152 x 870 points sans imposer le changement de la carte graphique. 31 900 F HT. Distribué par Incoma.

Dataproducts LZR 2400
Imprimantes à laser 24 p/min d'une résolution de 300 dpi pouvant fonctionner en recto-verso. Le modèle de base coûte 104 000 F HT, et le modèle 2450 (recto-verso) 138 000 F. Ajoutez 34 000 F HT pour l'option double-disque.

Imprimante vidéo Quickprint
Dernier modèle de Polaroïd, elle se connecte entre l'unité centrale et l'écran pour reproduire fidèlement ce qu'il affiche sur support papier, transparents couleur ou diapositives. Existe en version Macintosh, IBM et compatibles, et vidéo RVB. 26 000 F HT.

Périphériques Theta Scan
Cette série comprend : une imprimante couleur à sublimation de Nikon permettant de restituer 16 millions de couleurs avec la résolution exceptionnelle de 1 280 x 1 024 points (prix non fixé) ; la Colorpoint PS de Seiko, imprimante couleur Postscript au format A4, pilotée par un processeur RISC (72 000 F HT) ; une imprimante couleur thermique Seiko de 300 dpi, livrée avec un logiciel d'impression pour Macintosh, (48 000 F HT) ; et le FR-1000 de Nippon Avionics, vidéocopieur qui permet d'obtenir des épreuves de qualité photo sur support papier transparent ou Polaroïd, film de 35 mm ou diapositive (23 000 F HT).

Nouveaux modems Telsat
Deux modèles de la SAT, le 772 et le 4872, permettant des transmissions à 2 400 et 4 800 bit/s. Avec réponses et appels automatiques et mémorisation de dix numéros. Respectivement, 5 900 F et 5 990 F HT.

Traceur Roland PNC 1800
Le premier traceur à découpe grand format qui combine les fonctions de tracé et de découpe en un seul appareil. 83 000 F HT. Distribué par Angalis.

DUAL DATA EURO AT

Un compatible séduisant, rival du PS/1 d'IBM

Le constructeur allemand Schneider, appelé Dual Data en France, a véritablement percé l'année dernière avec l'Euro PC, un ordinateur de type PC-XT équipé d'un processeur 80286 à 12 MHz, bon marché et plutôt destiné à une clientèle qui fait ses premiers pas en micro-informatique. Manifestement, avec l'Euro AT, Dual Data a cherché à donner une image plus professionnelle. L'unité centrale ne se trouve plus dissimulée sous un clavier qui abrite le lecteur de disquettes comme sur le précédent modèle. L'Euro AT ressemble trait pour trait aux Olivetti PCS : unité centrale compacte, clavier professionnel séparé et écran VGA orientable. De fait, ce micro-ordinateur intéressera sans doute moins les débutants que les utilisateurs déjà expérimentés.

Un ordinateur aux ambitions professionnelles pour les petits budgets.



Seuls MS-DOS 3.3 et GW-Basic sont fournis (alors que l'Euro PC était vendu avec l'intégré Works de Microsoft), mais ses caractéristiques techniques sont concurrentielles : une mémoire vive de 1 Mo (dont 384 Ko de mémoire EMS), des interfaces série, parallèle et un connecteur pour la souris ou une manette de jeu, un disque dur de 42 Mo et un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo, deux connecteurs d'extension pour cartes longues (l'un de 8 bits et l'autre de 16 bits), et un emplacement pour le coprocesseur arithmétique 80287.

L'Euro AT se révèle agréable à utiliser. Il occupe peu de place sur un bureau et reste silencieux même lorsque le disque dur est fréquemment sollicité. L'écran VGA couleur, avec lequel nous l'avons testé, offre une très bonne lisibilité à la fois en mode texte et en mode graphique. Le seul reproche concerne le clavier, aux touches un peu molles. Et l'on relève certaines bizarreries dans la francisation du système MS-DOS, comme l'affichage des informations en allemand à l'appel de la commande CHKDSK...

Si ses performances sont inférieures à celles de l'Olivetti PCS 286, elles dépassent celles de son principal rival, l'IBM PS/1, puisqu'elles atteignent la moyenne de 8,5 au standard SVM contre 6,1 pour le dernier-né d'IBM. Des résultats qui s'expliquent par la fréquence d'horloge différente de leurs processeurs : 10 MHz sur le PS/1 contre 12 MHz sur l'Euro AT.

Reste que tous deux sont proposés, à des prix comparables, au même public. Et que Dual Data devrait livrer avec son Euro AT un environnement graphique avec menus déroulants, piloté à la souris, et permettant de lancer des applications voire d'exécuter certaines commandes de base. Toute ressemblance... D.S.

Euro AT : 10 950 F HT avec un écran VGA monochrome. 13 480 F HT avec un écran VGA couleur. Distribué par Dual Data.

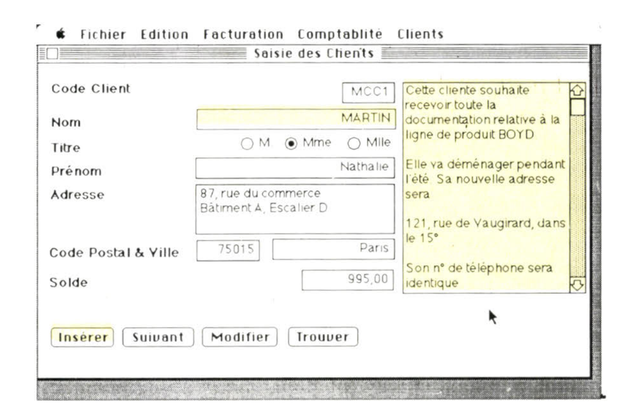
SYSTEME DELL 425 TE

Le meilleur ennemi du Compaq Deskpro 486

Dell s'est d'abord fait connaître par une politique de prix et un système de distribution audacieux. Avec son nouvel ordinateur 425 TE, le jeune constructeur américain apparaît désormais comme un dangereux rival pour ses illustres aînés, à commencer par Compaq. Ses atouts : une puissance et une finition exceptionnelles. Le Systeme 425 TE, en configuration verticale, se distingue d'abord par une multitude de détails bien pratiques comme son emballage soigné (le carton s'ouvre sur le côté pour laisser glisser la machine sur ses roulettes) et sa carrosserie amovible (le capôt supérieur coulisse pour accéder aux huit connecteurs d'extension et aux interfaces standard, les panneaux latéraux s'extraient par simple traction). Une fois actionnée la clé qui assure la fermeture du châssis, un simple coup d'œil à l'intérieur de la machine suffit pour la considérer comme un modèle d'intégration et de perfectionnisme : aucun câble superflu, des éléments bien placés et une carte mère propre, sans fils soudés, avec en standard un adaptateur VGA couleur (équipé de 512 Ko de ☞

OMNIS® 5

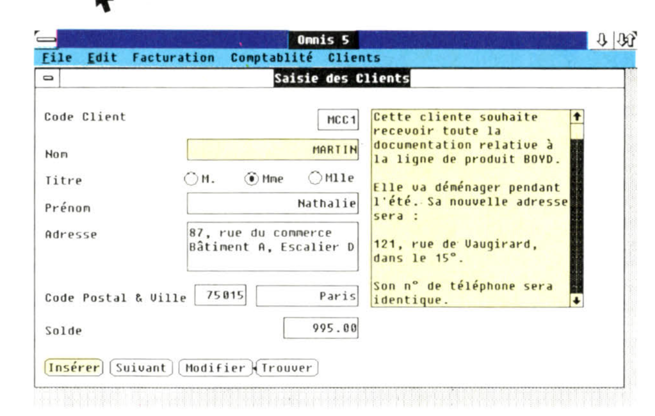
Pour Mac et PC



1) Développez votre application avec notre nouveau SGBD, OMNIS® 5 sur Macintosh.

2) Cliquez sur le bouton **Convertir une application**

3) Vous obtenez la même application OMNIS® 5 sur PC ! Et vice-versa.



Principales caractéristiques

- SGBD relationnel et/ou hiérarchique
- 60 fichiers ouverts simultanément
- 720 rubriques indexées
- 255 rubriques par fichier
- 32 000 caractères par rubrique
- Enregistrement de longueur variable
- 12 fenêtres ouvertes simultanément
- Polices et styles mixables
- Palette d'outils type Draw
- Rubriques graphiques
- Boîtes à cocher
- Boutons radios
- Boutons transparents
- Rubrique Liste
- 8 listes ouvertes simultanément
- Vraie saisie multi-fenêtres
- Générateur d'état WYSIWYG
- Générateur d'étiquettes
- Générateur de lettres types
- 50 critères par sélection
- Contrôle de saisie dynamique
- Interface Hypercard
- Routines externes
- Routines internes
- Multi-utilisateurs
- Multi-OS
- Relit les fichiers Excel, dBase, Lotus
- Gestion des communications
- Interface SQL
- Plus de 250 fonctions
- 9 niveaux de mots de passe
- Cryptage des applications
- Utilitaires de réorganisation de données

Pour découvrir OMNIS® 5, appelez le (1) 45 23 21 12



7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris Tél. : (1) 45 23 21 12 - Télex AWARE 281941 F - Fax : (1) 45 23 02 37

SVM 77 - Service lecteur n° 143, voir page 66

Scanners Fujitsu
Vendu avec le logiciel PC Paintbrush IV, le scanner M 391 F2 d'une résolution fixe de 300 dpi et variable de 75 dpi à 1 200 dpi vaut 14 900 F HT. Le M 39093 E, surtout destiné à l'archivage avec une vitesse de 1,8 s/page en 200 dpi, une alimentation automatique de 50 feuilles et un introducteur, coûte 42 500 F HT.

Numériseur X-Plan 360 iR
Couplé au logiciel Autocube, ce numériseur destiné surtout aux géomètres permet de relever et de calculer très rapidement des surfaces complexes avec une précision de 0,1 %. Vendu 17 200 F HT avec une imprimante thermique. Il existe dans une configuration (numériseur et logiciel) dotée d'un Compaq LTE 20 pour 49 500 F HT.

EXTENSIONS

Handy Partner
Une "malette à numériser" incluant un scanner à main d'une résolution de 400 dpi et un logiciel de numérisation et de retouche d'images pour Atari ST. 1 995 F TTC. Upgrade.

Cartes Media 110 et 300
Deux cartes de XCOM pour IBM et compatibles. Moyennant 13 500 F HT, la Media 110 permet la restitution d'images vidéo et de sons numériques. Pour 12 500 F, la Media 300 donne accès à l'interface de base du réseau Numéris. Elle s'installe sur tout IBM ou compatibles et dispose de ses propres composants mémoire et d'un processeur 80186.

Carte Laserport PS 600
Elle permet d'atteindre une résolution de 600 dpi sur une imprimante laser Postscript standard. Livrée avec son logiciel Ultrascript PC Plus et un interpréteur compatible Postscript. Upgrade. 14 950 F HT.

Pug-a-buffer
Ce boîtier, avec son alimentation intégrée et ses deux interfaces interchangeables, permet ainsi de transformer une interface parallèle en série et, grâce à sa mémoire de 8 à 512 Ko, de libérer rapidement un ordinateur de la tâche d'impression. De 990 F à 3 190 F TTC selon la mémoire tampon. Prises : entre 250 F et 750 F TTC. Micro Control Systems.

☞ mémoire vidéo) qui offre une définition de 1 024 x 768 points en 16 couleurs. De plus, les logiciels permettant d'exploiter notamment Windows 3, Excel, Lotus, Autocad, GEM avec cette carte sont livrés en standard. L'espace disponible permet de



loger huit cartes longues au standard EISA, huit disques durs demi-hauteur et, sur la face avant, trois lecteurs de disquettes ou unités de sauvegarde. Bien entendu, le Dell 425 TE est équipé des interfaces série, parallèle et souris et accepte, en option, un coprocesseur Weitek 4167. Le tableau de contrôle affiche sur un petit écran à cristaux liquides l'état de fonctionnement de l'ordinateur. Quel que soit l'usage auquel on le destine, il bénéficie de plusieurs dispositifs de protection (verrouillage du châssis, mot de passe, interdiction de démarrage par disquette).

En plus, il se révèle l'un des plus performants du marché. Son processeur 486 à 25 MHz est associé à une mémoire vive de 4 Mo extensible à 64 Mo, et ses mémoires de masse sont composées d'un lecteur de disquettes (format au choix) et d'un disque dur d'une capacité de 80 à 650 Mo. Le standard SVM confirme les qualités de cet ordinateur qui, avec une note de 38,9, dépasse ses principaux concurrents comme l'Olivetti CP486 (32,6) et... le Compaq Deskpro 486/25 (35). Pour couronner le tout, le Dell 425 TE est aussi imbattable en terme de prix puisqu'à configuration égale, il coûte moitié moins cher que le Compaq ! D.S.

Dell 425 TE : de 63 450 F HT (moniteur VGA monochrome et disque dur de 80 Mo) à 87 950 F HT (moniteur VGA couleur et disque dur de 650 Mo). Distribué par Dell.

IMPRIMANTE CANON BJ 10E

Les bulles d'encre en vadrouille

Les micro-ordinateurs portatifs vont enfin trouver l'âme sœur : les imprimantes s'engagent dans la voie de la miniaturisation et de l'autonomie de fonctionnement. La BJ-10e, imprimante à bulle d'encre de Canon, ne mesure que 31 x 21,6 x 4,8 cm, pour environ 2 kg. Livrée avec un transformateur d'alimentation externe, elle peut aussi fonctionner avec des batteries rechargeables qui se logent à l'intérieur du coffret et lui confèrent une autonomie d'impression de 30 pages. La Canon BJ-10e utilise une cartouche interchangeable qui fait à la fois office de réservoir d'encre et de tête d'impression. L'encre, chauffée localement par une petite résistance située à l'extrémité de chacun des 64 microcanaux de la tête d'impression (contre 48 seulement pour la BJ-130e), se vaporise en une fine gouttelette sur la feuille, d'où l'appellation d'imprimante à bulle d'encre. La durée de vie minimale de la cartouche est estimée par le constructeur à 700 000 caractères (environ 450 pages de texte), la page revient donc à moins de 50 centimes (la cartouche vaut 165 F HT). La BJ-10e peut imprimer des enveloppes ou des transparents sur du papier ordinaire au format A4. Une fente spéciale d'introduction est prévue à la base de la machine pour imprimer à plat les supports assez rigides. L'encre sèche rapidement et adhère au papier sans se diluer au moindre surlignage. La BJ-10e fait preuve d'un silence de fonctionnement enviable (l'un des atouts de la technologie à bulle d'encre) et d'une excellente qualité d'impression : sa résolution de 360 points par pouce garantit une finesse de trait appréciable en mode graphique. La vitesse d'impression est de 83 caractères par seconde. La BJ-10e ne dispose pas de mode d'impression rapide, mais ☞



Elle est autonome, légère, et produit des documents de qualité.

VOTRE SOLUTION INFORMATIQUE TANDY®

LAURÉAT
UN SOLIDE BAGAGE POUR ALLER LOIN DANS LA VIE







ORDINATEUR TANDY 1000 TL/2 + LOGICIEL INTÉGRÉ DESKMATE + 1 "KIT" DE LOGICIELS ÉDUCATIFS HATIER + 1 BOÎTE DE 10 DISQUETTES VIERGES INTÉGRANT 1 LOGICIEL LUDIQUE + 1 SACOCHE D'ÉTUDIANT, C'EST L'AFFAIRE DE LA RENTRÉE !

TANDY propose aux écoliers et aux étudiants un fantastique instrument de travail pour potasser l'orthographe, les maths ou la physique avec une étonnante facilité. Grâce à la solution "Lauréat", les devoirs ne sont plus une corvée, on apprend en s'amusant.

DU COURS PRÉPARATOIRE AU BAC

Premier avantage de "Lauréat" une santé à toute épreuve pour "digérer" les programmes scolaires, du primaire au baccalauréat, grâce aux logiciels éducatifs Hatier (calcul, français, maths, physique, chimie, économie...) conçus par des enseignants pour aider les élèves dans leur travail à la maison. A chaque tranche d'âge un "kit" de logiciels adapté, proposé dans une superbe sacoche.

TANDY 1000 TL/2 : UN PC TOURNÉ VERS L'AVENIR

La solution "Lauréat" s'appuie sur un micro moderne et performant qui sera toujours à l'ordre du jour dans les années à venir. Du lycée à la fac, le TANDY 1000 TL/2 accompagne l'étudiant tout au long de ses études.

- Microprocesseur Intel 80286®
- Mémoire vive de 640 Ko extensible à 768 Ko.
- MS-DOS® et DESKMATE® en ROM.
- Unité de disquettes interne 3'' 1/2 de 720 Ko.
- De nombreux interfaces et slots d'extension pour pouvoir évoluer.

ET EN PLUS IL PARLE !

Grâce à son convertisseur analogique numérique, vous pouvez enregistrer votre voix, vos musiques, vos bruitages et les déformer à volonté.

DESKMATE : L'AMI DE LA FAMILLE

Le logiciel intégré DESKMATE vous permet de traiter de nombreux problèmes domestiques : traitement du courrier, agenda, fichier, comptabilité, carnet d'adresses... en toute simplicité.

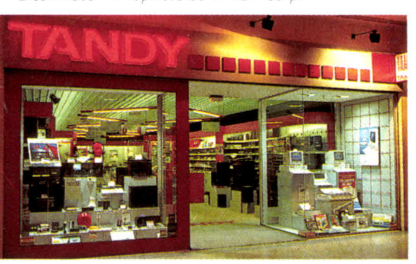
LES BOUTIQUES TANDY : DES GARANTIES, DES SERVICES

Dans les boutiques TANDY, nous ne vous offrons pas uniquement la possibilité d'acheter du matériel micro-informatique, des périphériques ou des logiciels performants à des prix très compétitifs. Nous vous proposons aussi des conseils, des services. Chez TANDY, nos vendeurs savent vous écouter, vous aider à cerner vos besoins, les définir et vous conseiller enfin la solution adaptée à votre problème. Vous pouvez aussi bénéficier des garanties et de l'assistance TANDY, d'un Service Après-Vente fiable, d'un Service Maintenance avec liaison téléphonique directe !

Ainsi, quels que soient vos besoins en informatique, nous pouvons y répondre avec tout le professionnalisme que vous attendez de nous.

AVEC 340 BOUTIQUES EN FRANCE, IL Y A TOUJOURS UN TANDY PRÈS DE CHEZ VOUS

Intel® / Propriété d'Intel Corp.
MS-DOS® / Propriété de Microsoft Corp.
Deskmate® / Propriété de TANDY Corp.



NUMERO VERT 05 10 10 00
APPEL GRATUIT



CETTE BOUTIQUE, C'EST UNIQUE !

SVM 77 - Service lecteur n° 144, voir page 66

Amazonic

COMMUNICATION

Maxograf
Ce composeur de page pour Minitel 2 permet notamment de convertir des images numérisées et de récupérer des fichiers TIFF ou PCX. Vendu 15 000 F HT, avec un scanner à main. Maxotex.

Conference Manager
Une application sous Windows qui permet d'échanger des documents (textes ou images) pendant une conversation téléphonique grâce à Numéris. Le kit comprend un logiciel et une carte. Prix : 24 700 F HT. Transnuméric.

Netware pour Altos
Ce logiciel permet de relier jusqu'à 255 micro-ordinateurs sous Novell à un système Unix, les transformant en terminaux bon marché. De 25 000 F à 60 000 F HT selon le nombre de postes. Altos.

Lirtalk Bull
Un logiciel pour connecter des Macintosh à des sites centraux Bull. Il est complété par Retixmail, une messagerie électronique pour ce type de réseau hétérogène. 9 800 F HT en version mono-utilisateur, et 32 000 F HT pour sept postes. LIR.

OSI-NetBIOS
Ces protocoles permettent d'utiliser, en environnement hétérogène, les applications de réseaux sur micro-ordinateurs (dBase, par exemple) en réseaux à protocole OSI. Prix des solutions logiciel et carte : de 5 550 F à 15 600 F HT. RCE.

UTILITAIRES

PVCS/Make
Outil de gestion des configuration de logiciels, destiné aux programmeurs d'applications réseaux sous MS-DOS, OS/2 et AIX, il permet de contrôler la cohérence des opérations effectuées par différents opérateurs sur un même réseau. 8 000 F HT. Yrel.

Mac Print Tops
Mac Print, pilote d'imprimantes HP Laserjet II, II Plus et III, Epson et compatibles pour Macintosh, fonctionne désormais avec le réseau Tops Appletalk. Prix : 2 450 F HT pour trois postes. Distribué par La Commande Electronique.

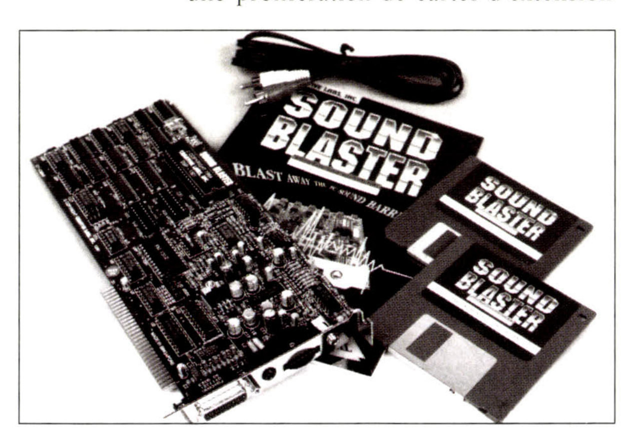
☞ d'un mode économique consommant deux fois moins d'encre. Sa mémoire tampon est de 37 Ko, dont 34 peuvent servir au téléchargement de polices (seule la police Courier est résidente). Elle est dotée d'un connecteur parallèle Centronics et émule les imprimantes IBM X24e et Canon BJ-130e. Un chargeur feuille à feuille, d'une capacité de 30 pages, est proposé en option, l'imprimante s'utilisant dans ce cas en position verticale. Canon distribue également deux interfaces Minitel, de la taille d'un paquet de cigarettes (mais d'abus moins dangereux) et d'une capacité de 8 ou 32 pages, qui se raccordent à la prise Centronics de la BJ-10e et à la prise Din des Minitel récents. Les diverses commandes d'impression (mode texte, mode graphique, mode graphique inversé, ordre de copie manuel ou automatique, etc.), rappelées dans un menu qui s'affiche sur l'écran du Minitel, sont actionnées par des combinaisons de touches du clavier de ce dernier. Moins puissantes et aussi coûteuses qu'un émulateur Minitel, ces interfaces ont néanmoins l'avantage de pouvoir être utilisées directement sur l'imprimante, sans ordinateur. Enfin, une bonne nouvelle : à l'occasion de la sortie de la BJ-10e et de sa grande sœur, la BJ-330, le prix de la BJ-130e baisse de 1 000 F. J.-P. D.

Imprimante BJ-10e, livrée avec son transformateur d'alimentation, une cartouche d'impression et un manuel en français : 3 300 F HT. Cartouche d'impression : 165 F HT, batteries : 400 F HT, chargeur feuille à feuille : 530 F HT, interface Minitel 8 Ko : 995 F HT ; interface Minitel 32 Ko : 1 200 F HT.

CARTE SONORE SOUND BLASTER

Les voix du PC...

L'impressionnante évolution des qualités graphiques des IBM et compatibles ne fait que mieux ressortir la persistante médiocrité de leurs performances sonores. Cette carence est aujourd'hui comblée par une prolifération de cartes d'extension diverses qui portent les performances sonores des IBM et compatibles au niveau de celles de machines à vocation plus "ludique", comme le ST d'Atari ou l'Amiga de Commodore.



La carte, livrée avec ses logiciels, rend la synthèse vocale enfin accessible aux ordinateurs MS-DOS.

La carte Sound Blaster de Creative Labs Inc., distribuée par Guillemot International, tente ainsi de remédier à une situation pénalisante sur le marché du jeu informatique. Si elle se propose avant tout, au moyen d'un générateur de sons FM à onze voies compatible avec la carte Adlib, d'étoffer la bande sonore des jeux conçus pour l'utiliser, elle peut aussi numériser les sons et faire office de synthétiseur vocal aux accents d'outre-Manche (et parfois même d'outre-tombe) et d'interface pour manette de jeu analogique. Elle dispose de son propre amplificateur (2 x 4 watts) dont la sortie, contrôlable par un potentiomètre de volume, peut se relier directement à des petites enceintes acoustiques, un casque ou l'entrée "ligne" d'un autre amplificateur.

La carte peut, de surcroît, être complétée par des éléments optionnels : deux circuits intégrés "CM/S" qui la transforment en un petit synthétiseur stéréo à douze voies, exploité par quelques programmes de jeu, et un boîtier MIDI incompatible, malheureusement, avec le MPU 401 de Roland, et donc avec certains séquenceurs du marché.

La carte Sound Blaster est fournie avec des programmes qui en exploitent les multiples fonctions. FM Intelligent Organ est un petit séquenceur sans prétention qui utilise le générateur de sons FM. Il enregistre les notes jouées sur le clavier de l'ordinateur (ou sur un clavier MIDI connecté via l'interface optionnelle), et génère un accompagnement dont les harmonies suivent automatiquement la mélodie sans toutefois que l'exécutant puisse exercer son contrôle ! Un autre programme lit à haute voix, avec un accent anglais prononcé, les fichiers de texte en ASCII tandis que le surprenant "Dr Sbaitso", anglophone lui aussi, prodigue des conseils avisés en réponse aux phrases que vous frappez sur le clavier.

Le logiciel de numérisation sonore permet d'enregistrer en temps réel sur le disque dur, avec pour seule limite de durée sa capacité de stockage, les sons provenant d'un microphone branché sur la carte. Les fichiers ainsi créés peuvent être rejoués à l'aide d'une simple ligne de commande ☞

SVM 77 - Service lecteur n° 145, voir page 66

A-Débog
Le premier utilitaire de débogage en temps réel pour les applications développées sur Atari ST. Il inclut une initiation au fonctionnement du processeur Motorola 68000. 590 F TTC. Arobace Editions.

PC-MOS/386 version 4.1
La dernière version du système d'exploitation multitâche en français gère jusqu'à 99 tâches et 25 utilisateurs simultanément. 7 460 F HT pour cinq utilisateurs et 12 490 F HT pour 25.Omnilogic.

Sunlink/SQL
Ce module permet aux logiciels de gestion de Sun Systems de communiquer avec les applications dotées du langage SQL (Oracle, Ingres, Informix et Sybase). Prix : de 30 000 à 74 000 F HT. Sun Systems.

Usex
Interface utilisateur en mode texte et en français pour Unix, d'Aurore Technologie. Les versions pour SCO Xenix et Unix 386-386/IX valent 3 500 F HT.

APPLICATIONS

Duct 386
Cette version du modeleur en 3D qui existait pour stations de travail est dédiée aux ordinateurs équipés de 386 . Destiné à créer des rendus de formes complexes, le logiciel peut être vendu avec une station de CFAO pour 180 000 F HT environ. Le module de base (conception 3D et usinage) vaut 80 000 F HT environ. Importé par Pafec.

Versacad
Trois nouveautés dans la gamme CAO Versacad : Versacad 2D (19 950 F HT) en module externe pour la génération de plans ; Versacad Overlay ESP (17 850 F HT) qui actualise des plans existants en vectorisant uniquement les parties à modifier et Versadata (9 950 F HT), une base de données pour associer dessins et éléments non graphiques. Dataid AS&I.

Hyperfamily
Ce logiciel de généalogie utilise les ressources graphiques du Macintosh pour afficher des documents numérisés (gravures, actes, portraits). 2 400 F HT. Compose-Tel.

☞ sous MS-DOS, sans qu'il soit nécessaire de recharger le programme principal. La carte Sound Blaster accroît donc de manière significative les possibilités sonores des IBM et compatibles, sans toutefois prétendre à une qualité sonore compatible avec une utilisation musicale sérieuse. L'intérêt d'un tel produit dépendra en définitive de l'étendue du catalogue de jeux qui sauront en exploiter les possibilités. J.-P. D.

Carte Sound Blaster pour IBM et compatibles : 1 490 F HT.
Boîtier MIDI : 420 F HT.
Circuits intégrés "CM/S" : 250 F HT.
Livrée sans micro,
avec une notice en français.

CARTE WYSIWYF 96 DE 3X

Le télécopieur qui imite une imprimante

Mettre un télécopieur dans un ordinateur de type IBM n'est pas vraiment une nouveauté, sauf si son utilisation est simplifiée au point qu'il se comporte comme une banale imprimante... C'est ce que propose la nouvelle carte de 3X : la Wysiwyf 96. Pourquoi Wysiwyf ? Parce que "What You See Is What You Fax" (ce que vous voyez est ce que vous télécopiez), allusion au déjà célèbre Wysiwyg des traitements de texte. Avec ce produit, 3X vise les utilisateurs de traitements de texte qui souhaitent envoyer et recevoir des télécopies de manière simple et économique.

Une simple combinaison de touches provoque l'affichage de la fenêtre d'expédition du fac-similé.

Le télécopieur se présente sous la forme d'une simple carte courte au format 8 bits (elle existe également au format MCA en carte longue) qui regroupe les divers éléments ainsi que des cavaliers permettant de reconfigurer au besoin les ports de communication. L'installation est élémentaire puisqu'une fois la carte implantée dans l'ordinateur, il suffit de brancher la prise téléphonique gigogne sur le conjoncteur et de rebrancher éventuellement le téléphone par dessus.

Le télécopieur est piloté par deux logiciels principaux : l'un, Téléfax, est l'outil d'exploitation et de paramétrage, l'autre, 3X Fax, est le module d'émission-réception résident qui fait l'originalité de Wysiwyf ; un troisième programme, Captfax, permet de capturer des pages écran, de les additionner et de télécopier à la demande la suite d'écrans capturés.

Téléfax s'utilise lors de la première mise en service. Des menus déroulants permettent d'adapter le type d'écran, le type de numérotage et le préfixe éventuel de sortie, ainsi que le répertoire où seront stockés les journaux d'émission, de réception et les télécopies reçues. Signe particulier, Téléfax demande de définir l'imprimante autour de deux standards principaux, à savoir HP Laserjet et IBM Graphic Printer.

Le lancement de 3X Fax installe un module résident qui sera appelé lors de l'utilisation de n'importe quel traitement de texte : lorsque le texte à été saisi avec ses enrichissements, polices téléchargeables et graphiques compris, il est activé par la combinaison de touches <ALT> et <Majuscule Gauche>. Un petit cadre apparaît alors, indiquant le nom de l'expéditeur. Il suffit de taper le nom du destinataire pour que son numéro de téléphone s'affiche automatiquement si celui-ci figure dans le répertoire.

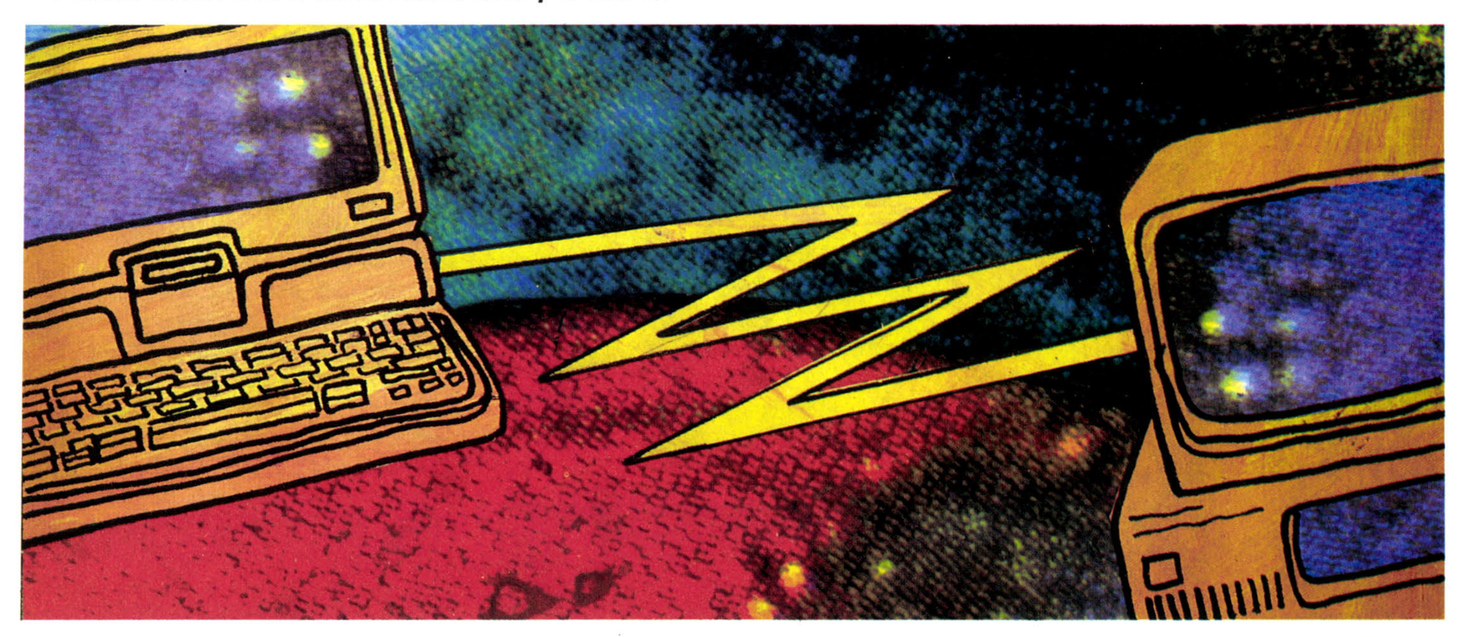
On valide ensuite l'option Fax (ou Différé pour l'envoi automatique à l'heure souhaitée). Enfin, on demandera "l'impression" avec l'option impression du programme pour que le document soit mis en page avec ses polices téléchargées, que le numéro du correspondant soit composé et, enfin, que la télécopie soit expédiée.

Les journaux d'expédition et de réception sont automatiquement tenus et le produit permet de configurer l'en-tête, de gérer le répertoire des correspondants, d'inhiber la fonction Réception (dans le cas d'une ligne téléphonique unique, par exemple) et d'envoyer le document à une heure déterminée. Un petit éditeur sert à l'envoi rapide automatique de tous les envois placés en différé.

Un produit tout à fait original et qui correspond bien à la cible des utilisateurs de cartes télécopieur. On peut regretter, cependant, qu'il ne comporte pas de modem classique et ne permette pas, par conséquent, la communication entre micro-ordinateurs. Y.D.

Wysiwyf 96 : 4 950 F HT pour l'ensemble carte et logiciel.

" Parfois la différence entre l'enfer et le paradis •••



••• ne tient qu'à un fil"

Jean Cocteau

LAPLINK™ III

La façon la plus simple, la plus rapide et la plus fiable pour transférer des données entre deux micro-ordinateurs.



Avant LapLink, la vie était un enfer : manipulations de disquettes, erreurs de lecture, incompatibilité entre lecteurs 3"1/2 et 5"1/4... sans compter le temps passé à courir d'un PC à l'autre.

Avec LapLink, c'est extraordinaire :

* Plus aucune manipulation de disquettes
* Compatibilité entre lecteurs assurée
* Quelques touches suffisent à recopier des fichiers, des répertoires ou le contenu de tout un disque
* Vitesse de transfert exceptionnelle de 3 Mo par minute, soit 360 Ko toutes les 7 secondes
* Universel, le câble à 6 têtes se connecte à toute sortie série ou parallèle
* A l'écran, visualisation simultanée du contenu des disques des deux ordinateurs
* Automatisation des transferts à l'aide de simples fichiers de procédures



LapLink est une marque déposée de Traveling Software.

OUI, je désire recevoir une documentation LapLink III ainsi que l'adresse du revendeur le plus proche.

Nom : ______ Prénom : ______

Société : ______

Adresse : ______

Code postal: ______ Ville: ______

Tél: ______ Fax: ______

SVM 11/90



AB SOFT ▲ 27, rue de Montevidéo ▲ 75116 PARIS ▲ Tél: (1) 45 04 42 03 ▲ Fax: (1) 45 04 09 05 ▲

SVM 77 - Service lecteur n° 146, voir page 66

Deltaplan 2.5
Une nouvelle version pour ce tableur disponible sous plusieurs environnements : MS-DOS, CTOS, BTOS et Unix. Le logiciel pour MS-DOS coûte 2 400 F HT. LSI.

Hypertexte pour IBM
Deux logiciels pour IBM et compatibles, Hyperinfo et Hyperimages, l'un pour gérer des hypertextes résidents en mémoire (3 990 F HT), et l'autre pour créer des documentations en hypermédia à partir d'images au format PCX (7 990 F HT). Softia.

Infofile
Base de données pour Amiga permettant de gérer à la fois textes, images et sons. 249 F HT. The Disc Company et Guillemot.

Phrasea
Logiciel de gestion documentaire pour Macintosh facilitant la recherche par mots et par concepts via un dictionnaire de synonymes. 8 900 F HT. Mic Mouse Service.

PC Search
Logiciel de recherche documentaire pour IBM et compatibles en texte intégral (indexation automatique de tous les mots de tous les documents). Il fonctionne maintenant avec Visio 4, en réseau, et peut stocker sur disque optique. A partir de 4 950 F HT. Intunix.

3 B 2
Logiciel de micro-édition en couleurs sous MS-DOS, riche en outils graphiques et doté de sa propre interface graphique, ce produit d'Advent a été élu meilleur logiciel de sa catégorie au Seybold 89. Il arrive en France au prix de 19 930 F HT. LPS.

DBstart
Conçu sur le modèle de dBase III+ avec quelques commandes supplémentaires, ce logiciel ne coûte que 450 F HT. AT&M.

PSN IV
Logiciel de gestion de projets, créé pour MS-DOS, disponible sur Macintosh. Il assure la compatibilité des données entre les deux standards. 8 900 F HT. Traduit et édité par Le Bihan.

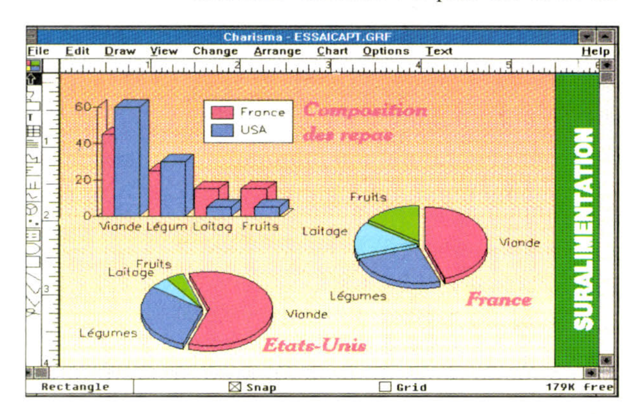
Master Layout 4.51
Nouvelle version de l'éditeur graphique du logiciel Master Designer, destinée à la conception de circuits électroniques sous MS-DOS. 67 000 F HT. Yrel.

CHARISMA DE MICROGRAFX

De beaux graphiques sous Windows 3

La famille des logiciels de présentation sous Windows ne cesse de s'agrandir. Dernier en date, pour Windows 3.0 : Charisma, de la firme américaine Micrografx qui s'est déjà illustrée dans le domaine graphique sur IBM et compatibles avec Designer, un logiciel de dessin vectoriel.

Présenté comme la "solution complète pour le graphique d'affaires", Charisma dispose d'une panoplie d'outils et de fonctions étendues. En plus des outils de dessin de type Draw, le logiciel propose une quarantaine de modèles de graphiques, allant des histogrammes et "camemberts" en trois dimensions aux courbes et nuages de points. La couleur n'est pas en reste : 16,8 millions de nuances sont exploitées ainsi que les références Pantone, et s'appliquent indifféremment à tous les types d'objets. Pour plus de souplesse, l'utilisateur peut aussi se créer des palettes, c'est-à-dire des petites bibliothèques de couleurs les plus souvent utilisées. Enfin, les objets peuvent bénéficier de dégradés linéaires ou concentriques. Quelque quarante polices de caractères vectorielles signées URW et Bitstream sont livrées en standard. La rotation des textes est prévue, et, plus spectaculaire, chaque caractère peut être édité sous la forme de courbe de Bézier et déformé à volonté.



Un choix de quarante types de graphiques pour présenter des données en 16,8 millions de couleurs.

Pour créer des graphiques "d'affaires", les données sont soit saisies dans une feuille de calcul de plus de 4 millions de cellules, soit importées depuis Excel, 1-2-3 ou Harvard Graphics, seules ou accompagnées de leur représentation. Charisma reconnaît aussi la plupart des formats de fichiers image existants comme, pour l'importation, PCX, TIFF (24 bits), DRW, DXF, PICT I et II (en provenance du Macintosh), etc. En exportation, il produit notamment des fichiers Postscript EPS et SCODL. Logiciel de présentation avant tout, Charisma permet de réaliser diapositives et transparents, mais aussi des séquences d'images, qui pourront être transmis par modem grâce à l'utilitaire Telegrafx. Il fonctionne sur tout IBM ou compatible équipé du 80286 ou 386 avec 1 Mo de mémoire et un disque dur d'au moins 20 Mo si l'on souhaite installer l'ensemble des polices, des symboles et autres illustrations. L'affichage est assuré dans les modes graphiques VGA, 8514/A, EGA et dans les environnements Windows 286, 386 ou Windows 3.0. L.C.

Charisma pour IBM et compatibles : 4 950 F HT en version américaine. La version française est attendue courant décembre au prix de 6 950 F HT. Créé par Micrografx, diffusé par Frame.

DHG5 D'ADDE

Une autre idée de la présentation

Digne rejeton d'une grande famille, DHG5 d'ADDE, maintenant doté d'une interface utilisateur "moderne", demeure résolument orienté vers la création automatisée de rapports et de graphiques d'aide à la décision.

Articulé autour de trois modules (traitement des données, création des graphiques, édition de macrocommandes), DHG5 sert à présenter des graphes multiples sur un même document, appelés aussi "tableaux de bord", et à les relier avec des fichiers de données externes par le biais de liaisons dynamiques. D'où sa vocation d'outil de génération automatique de graphes et de rapports. Le module de traitement des données, organisé comme un tableur, fournit une quarantaine d'opérateurs et de fonctions pour les calculs statistiques, les extractions et les tris sur les données. On appréciera au passage la diversité des formats d'importation, de même que la facilité avec laquelle les données à importer peuvent être choisies : le fichier (créé par exemple avec Lotus 1-2-3) est visualisé dans une fenêtre, puis il suffit de sélectionner le bloc à récupérer à l'aide de la souris.

En mode grapheur, le logiciel offre une cinquantaine de types de modèles organisés en neuf familles. Seuls défauts : l'affichage est lent et les couleurs sont limitées à la palette standard EGA/VGA (16 couleurs). Toutefois, certaines caractéristiques ☞



3 RUE, EDOUARD JACQUES
75014 PARIS M° GAITE
TEL : 42.79.90.75
FAX : 42.79.90.76



TTC sur Tous nos ARTICLES - Garantie 1 an Pièces et Main.d'œuvres

Horaires d'ouverture : du lundi au samedi de 9h30 à 12h30 - 13h30 à 19h

天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元天元



AS 286-12

Microprosseur INTEL 286 12 Mhz
Boitier New case 200 watts
1 Mo de RAM extensible à 4 Mo
Lecteur 5 1/4 1.2 Mo ou 3 1/2 1.44 Mo
Disque dur de 20 Mo/40ms
2 ports série et un parallèle
1 Controleur pour 2 FD/2DD
1 Clavier 102 touches AZERTY

Mono Hercule = 6680 F TTC
VGA Couleur = 9765 F TTC
Disque dur 40 Mo 28ms
1200 F TTC de supplément

AS 386 SX 16 + *Windows 3.0*

Microprosseur INTEL 386 SX 16 Mhz
Boitier New case 200 watts 1 Mo de RAM extensible à 5 ou 8 Mo
Lecteur 5 1/4 1.2 Mo ou 3 1/2 1.44 Mo
Disque dur de 20 Mo/40ms
2 ports série et un parallèle
1 Controleur pour 2 FD/2DD
1 Clavier 102 touches AZERTY

Mono Hercule = 9990 F TTC
VGA Couleur = 13680 F TTC
SONY (1024 x 768) = 16900 F TTC
Disque dur 40 Mo 28ms
1200 F TTC de supplément

AS 386-25 + *Windows 3.0*

Microprosseur INTEL 80386 25 Mhz
Controleur de Mémoire Cache INTEL 82385 (32 K)
Boitier New case 200 watts
4 Mo de RAM extensible à 8 Mo
Lecteur 5 1/4 1.2 Mo ou 3 1/2 1.44 Mo
Disque dur de 40 Mo/28ms
2 ports série et un parallèle
1 Controleur pour 2 FD/2DD
1 Clavier 102 touches AZERTY

Mono Hercule = 18800 F TTC
VGA Couleur = 21900 F TTC
NEC 3D (1024 x 768) = 24800 F TTC
Disque dur 80 Mo (scsi) 28ms
2000 F TTC de supplément

TOUS NOS ORDINATEURS SONT COMPATIBLES MS-DOS,.OS/2, UNIX, NOVELL...

PIECES DETACHEES

MONITEURS :	
Monochrome ambre ou N/B	890 F
VGA Mono	1290 F
14" VGA Standard couleur	2650 F
14" Super VGA couleur (1024x768)	3650 F
14" SONY Trinitron 0,25p (1024x768)	5380 F
NEC 2A multisyn (800x600)	4450 F
NEC 3D multisyn (1024x768)	5580 F
NEC 4D 16" multisyn (1024x768)	11100 F
DISQUES DURS :	
20 Mo 40 ms seagate (MFM)	1590 F
40 Mo 28 ms seagate (AT BUS)	2400 F
40 Mo 28 ms NEC (MFM)	2990 F
80 Mo 28 ms seagate (SCSI)	4980 F
110 Mo 28 ms NEC (ESDI)	6880 F
180 Mo 16 ms MICRO (ESDI)	8900 F
LECTEURS DE DISQUETTES :	
5 1/4 360 Ko	560 F
5 1/4 1.2 Mo	590 F
3 1/2 720 Ko	560 F
3 1/2 1.44 Mo	590 F
DIVERS :	
Lect. externe PC et comp.5 1/4 1.2 Mo	1550 F
Lect. externe PC et comp./ 3 1/2 1.44 Mo	1550 F
Lect. externe pour, portable Toshiba, Compaq	✆
Carte disque dur 20 Mo Osicard 40 ms	2478 F
Carte disque dur 30 Mo OSICARD 40 ms	2850 F
Carte d'extention mémoire XT 640 Ko	250 F
Carte d'extention mémoire 286 2 Mo	790 F
Carte BOCARAM équipée de 2 Mo pour PS/2 Bus MCA 50/60	3320 F
Carte VGA 8 Bits 256 Ko (800x600)	780 F
Carte VGA 16 Bits 256 Ko ext.512 Ko	990 F
Carte Ctrl 2FD / 2HD 286 / 386	730 F
Carte série	160 F
Carte Parallèle	130 F
Clavier 102 touches AZERTY	380 F
Souris ARTEC compatible Microsoft	280 F
Souris Génius GM 6000	390 F
Modem Olitec 1200	2200 F
Modem Olitec 2400	3100 F
Onduleur AGDE 200 W	3550 F
Barettes extension (SIMM ou SIP)	750 F
Co-processeur (287 et 387)	✆
Mémoire 41256, 4464...	✆
PORTABLES TOSHIBA, COMPAQ...	✆

IMPRIMANTES

MATRICIELLES :	
Citizen 120 D+ 9 aig.	1450 F
Star LC 24-10 24 aig./80	2690 F
Star LC 24-15 24 aig./136	4690 F
Epson LQ 500 24 aig.	3690 F
NEC P 60 24 aig	6300 F
+ Kit couleur	750 F
JET D' ENCRE :	
THINKJET HP 80 col	3950 F
DESKWRITER HP 80 col	8450 f
LASERS :	
Canon LBP-4 4 p/m 512 Ko	11290 F
Hewlett Packard IIP 4 p/m.512 Ko	12900 F
Hewlett Packard Série III 8 p/m 512 Ko	17200 F
Star LP 8 II 8 p/m 1 Mo (Emulation HP, EPSON)	16500 F
SCANNERS :	
Canon IX-12F	8500 F
Umax UF 32	11500 F

Livraison possible en province

LOGICIELS

MICROSOFT :	
Excel 2.0 f	3900 F
Multiplan 4.2 f	2316 F
Windows 3.0 f	1650 F
Works 2.0 f	2100 F
Word 5.0 f	3500 F
Winword f	3900 F
J'apprend le MS DOS	350 F
C Compiler us V 6.0	4260 F
Pascal Compiler us V 4.0	3785 F
OS/2 Programmers Toolkit 1.0 us	4735 F
LOTUS :	
123 2.2 f	4200 F
123 3.0 f	4790 F
Freelance Plus 3.0	4200 F
COMPTA :	
Saari compta ST	5218 F
Sénator (facture, stock, compta)	1450 F
PAO :	
Timeworks 1.2 f	1198 F
First Publisher 2.0 f	1190 F
Page Maker 3.0 f	7685 F
Ventura Publisher Base 2.0 us	8490 F
CAO :	
Autocad 10.0 f	33400 F
RECONNAISSANCE DE CARACTERES :	
Image in/Read (sous windows)	5218 F
Omnipage 386 2.0 (sous windows)	8450 F
TRAITEMENT DE TEXTE CHINOIS :	
ET (Yitian) (pour écran VGA)	2200 F
CCDOS 4+ WPS KINGSUN	3500 F
PAO chinoise (sortie laser)	✆

SVM 77 - Service lecteur n° 147, voir page 66

Syntex
Logiciel de reconnaissance de caractères monopolice pour Atari ST, proposé au prix record de 700 F TTC. ALM annonce deux autres logiciels beaucoup plus puissants dans ce domaine : Sherlook, la version multipolice, et Augur équipé de fonctions d'automatisation poussées et d'un dictionnaire. Distribué par ALM.

Extend
Objet de ce logiciel pour Macintosh : la simulation de phénomènes complexes. Finances, sciences humaines ou problèmes domestiques, il offre une large palette d'outils et un langage de programmation pour simuler les cas de figures possibles et rationaliser la prise de décision. 12 000 F HT. Distribué par 1 Point 2.

Powerdraw 3.0
La dernière version du logiciel de dessin technique d'Idessys est vendue 9 500 F HT, et complète une gamme qui comprend notamment la nouvelle version du modeleur Sculpt 3D (27 000 F HT) et Hyperspace 3D (de 71 000 F à 189 300 F HT), un numériseur en 3 dimensions ainsi qu'une série de cartes accélératrices Daystar pour Macintosh, indispensables pour ce type d'applications (24 250 F HT pour une carte à 50 MHz). Idessys.

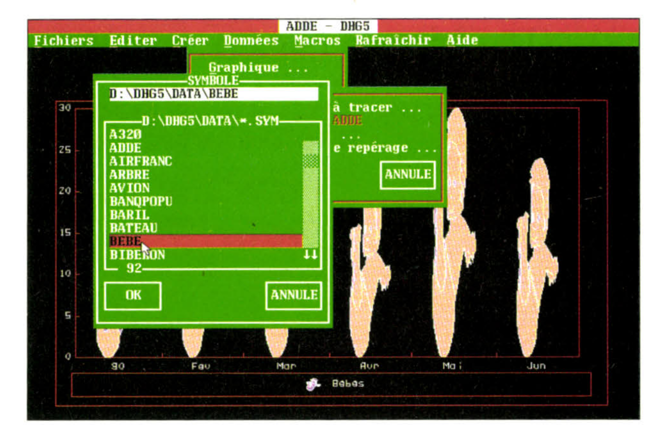
PCXSlide
Conçu pour faire défiler des images au format PCX et de la norme CGA au mode 800 x 600 points en 256 couleurs, ce petit programme vaut 160 F TTC. Datalisation.

RX Image
Ce logiciel de dessin en couleurs (256 parmi 16 millions) pour IBM et compatibles a été développé pour les cartes Rasterex et effectue la séparation des couleurs à l'impression. 4 950 F HT. ISTC.

Promotion chez Borland
Pendant trois mois à compter du 1er septembre, le système de gestion de base de données Paradox 3.0 et le tableur Quattro Pro 1.0 sont vendus en un seul lot pour 8 400 F HT.

Baisse des prix chez Claris
Mac Write II coûte désormais 1 990 F HT (contre 2 490 F HT) et Filemaker II, 2 490 F HT (contre 3 290 F HT).

☞ comme la possibilité de remplir les barres d'histogrammes par des symboles (préalablement créés avec ADDE Dessin, disponible en option) ou la présence des types "nuage de points" et "pyramide" en font un des grapheurs les plus complets du marché. Le principal intérêt de DHG5



Une meilleure ergonomie grâce aux menus déroulants et à la souris.

réside dans son système de macrocommandes qui permet d'établir des liens dynamiques. Une macrocommande, qui correspond à une procédure d'importation et de traitement de données (l'interprétation des actions utilisateur est automatique), peut être associée à un graphe lors de sa sauvegarde. Au chargement suivant, le graphe sera ainsi mis à jour si les données originales ont été modifiées.

Par rapport aux précédentes versions, l'ergonomie de ce produit est en progrès grâce à l'emploi des menus déroulants et de la souris. Reste que le concept n'a pas été poussé jusqu'au bout : le module de calcul n'autorise pas la sélection de blocs de données, le double-clic de la souris n'est que rarement utilisé et l'on se retrouve trop souvent face à une cascade de menus à désactiver un à un après utilisation. En outre, la vitesse d'affichage nous a paru insuffisante, même sur un système à base de microprocesseur 386.

DHG5 mérite néanmoins quelques bons points : une aide en ligne pratique, une documentation claire et abondamment illustrée ainsi qu'une multitude de programmes pilotes d'impression, dont ceux pour les imprimantes thermiques Mitsubishi et pour les séparations quadrichromiques en Postscript. R.B.

DHG5 pour IBM et compatibles : 7 500 F HT.
Créé et distribué par ADDE.

PC KWIK POWER PACK

Cinq utilitaires pour doper un IBM

Créé par l'éditeur américain Multisoft sur la base du programme de mémoire-cache pour le disque dur Super PC-Kwik, PC-Kwik Power Pack regroupe cinq utilitaires pour accélérer le fonctionnement d'un IBM ou compatibles. Disponible en anglais (avec un bon d'échange gratuit pour la version française auprès de la société

```
                Multisoft's BenchPCK.    Version 1.10.
             Copyright 1988, 1989, Multisoft Corporation.
                   Small (256 Kb) file size test

                                              512 records       64 records
                                             of 512 bytes.    of 4096 bytes.
                                            Avg of 1 pass.    Avg of 1 pass.
                                               Seconds           Seconds
Creating test file.                              1.92              4.61
Sequentially writing records to test file.       2.47              0.55
Sequentially reading records from test file.     1.21              0.44
Random writing records to test file.             4.67              1.32
Random reading records from test file.           1.76              0.49
Closing and Deleting test file.                  0.00              0.05
                                              ----------        ----------
Total                                           12.03              7.47
Combined Total                                           19.50

Test currently running on drive C.
Super PC-Kwik is installed with a 363K byte Extended memory cache buffer.
The following parameters are in effect: /B+,/D+,/H+,/O-,/Q-,/T+,/V+,/W+

                   Press any key to continue
```

En complément des utilitaires d'accélaration du PC, un petit programme effectue différents tests d'ordinateur.

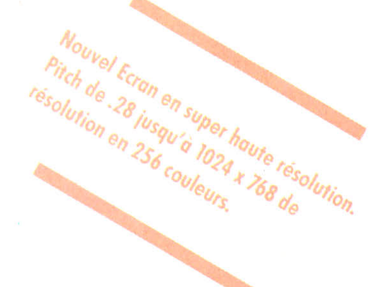
Softmart), PC-Kwik Power Pack s'installe très simplement. La principale difficulté vient non pas de l'apprentissage ou de l'utilisation, mais de la compréhension des avantages du produit, théoriquement capable de fonctionner sur tout type d'ordinateur IBM. Une certaine quantité de mémoire additionnelle sera cependant nécessaire pour que l'on puisse profiter des intérêts du cache-disque ou du disque virtuel. L'accélérateur de clavier permet de régler la vitesse de répétition des touches de 9 à 100 cps et d'éditer les commandes MS-DOS. Il sera donc très utile avec un traitement de texte puisqu'il autorise les manipulations de sélection, de déplacement, de copie à des vitesses élevées. Testé avec le logiciel Word de Microsoft, son intérêt est immédiat. PCKSCRN améliore les vitesses d'affichage de deux à six fois et mémorise l'écran, ce qui permet de faire défiler un texte affiché sous MS-DOS en avant et en arrière et de consulter les pages affichées précédemment. Le système, qui sert d'économiseur d'écran, doit également éliminer les effets de neige et de scintillement. Super PC-Kwik, lui, est le dispositif de cache-disque. Son principe : lors du lancement d'un logiciel, seules certaines parties sont chargées en mémoire. Les fichiers .OVL, par exemple, sont chargés uniquement quand une fonction spécifique est demandée.

Sachant qu'un disque dur travaille à des vitesses allant de 15 à 60 ms alors que la mémoire fonctionne à quelques nanosecondes, on comprend que le chargement de ces fichiers en mémoire plutôt que sur le disque accroisse considérablement les temps de transfert. ☞

FF 9990 HT*







Le prix de la puissance

PCSX 386

DISQUE DUR 40Mb RAM 1 Mb LECTEUR 3.5 8 SLOTS D' EXTENSION
PROTECTION EN ÉCRITURE DU DISQUE – SYSTÈME DE SECURITÉ
ECRAN MONO (OPTION VGA COULEUR) 12 MOIS DE GARANTIE

Aptec Technology est déjà une grande puissance sur le marché micro-informatique européen. POURQUOI? La qualité, le support technique, les performances et tout cela à des prix imbattables. Constructeur britannique avec un réseau de vente européen, les designers d' APTEC maîtrisent la plus haute technologie des années 90. La stratégie de rentabilité est telle que vous en êtes les principaux bénéficiaires. Aujourd'hui, plus de 140000 micros APTEC facilitent la vie des grande compagnies et institutions telles que Marconi, British Aerospace, Rover France, L'Education Nationale la Région Ile de France... A la gamme des XT et 286 s'ajoute le nouveau PC 386 SX. Pour un prix de lancement de 9990 francs rien ne rivalise avec la puissance d'un APTEC PCSX 386. Comment résister à une telle offre? Commandez dés à présent ou téléphonez à notre service commercial entre 9H et 18H pour une livraison immédiate (1) 47 82 96 96.

Prix spécialement étudiés pour le secteur publique l'enseignement et les grandes societés.

SVM 77 - Service lecteur n° 148, voir page 66

Aptec Technology S.A. PC



A Aptec Technology S.A., 66 Avenue François Arago, F92000 Nanterre, France. Tél: (1) 47.82.96.96. Fax: (1) 47.84.57.66.

Faites-moi parvenir ☐ au plus vite un PCSX 386 au prix de lancement de ff 9990 HT.

Pour un total de: ____________
Transport prix à partir de ff160.
Total: ____________
T.V.A.: ____________
Total TTC.: ____________

☐ Ci-joint un chèque de ff ____________
☐ Carte de crédit (Visa/Mastercard)

Nom: ____________
No. de carte ____________
Date d'expiration ____________
Signature ____________

Veuillez m'envoyer une documentation sur la gamme Aptec.

Nom: ____________
Nom de la société: ____________
Adresse: ____________
Tel: ____________
Fax: ____________

Nous recherchons des revendeurs pour toute la France.

PROGRAMMATION

Smalltalk/V PM
Le célèbre environnement de programmation orientée objet existe désormais pour OS/2 Presentation Manager. Prix : 3 990 F HT. Importé par Tau Ceti. Une version sous Windows devrait être lancée fin 1990.

Turbo C++ en français
L'environnement de développement pour IBM et compatibles (éditeur, compilateur, débogueur, gestionnaire de mémoire et boîte à outils) est disponible en version française. Promotion : 1 795 F HT pour Turbo C++ Professionnel. Borland.

Double Helix
La version 3.5 de ce SGBD pour Macintosh, plus rapide en utilisation sur réseau, comporte une interface améliorée et de nouveaux outils de développement. 5 200 F HT. LIA.

Microsoft Basic PDS 7.1
La nouvelle version du langage de programmation bénéficie de possibilités jusque-là réservées à Microsoft C, tel le module ISAM pour la gestion de données séquentielles. Destiné à MS-DOS, il coûte 3 950 F HT.

Ocelot 2
Un SGBD pour MS-DOS doté d'une interface SQL accessible sous MS Quick Basic, Basic et C, Turbo C et Turbo Pascal. Il s'accompagne d'un générateur de rapports relationnels et d'un précompilateur pour programmer en 3GL. 1 600 F HT la version MS-DOS monoposte et 3 160 F HT la version multiposte. Sienersoft.

Tech Tab
Cet éditeur de tableaux et de formulaires pour Windows produit des fichiers aux formats Postscript, Windows Metafile, HPGL et Techediteur. 4 900 F HT. CLBF.

GESTION

Ciel ! mon réseau
Les logiciels Comptabilité et Gestion commerciale pour MS-DOS, de l'éditeur Ciel, existent en version réseau aux prix respectifs de 4 400 F et 4 600 F HT.

Gescap Création 3.0
La dernière version de ce logiciel de simulation financière est disponible pour 4 500 F HT chez Cobra Informatique.

☞ Super PC Kwick surpasse d'autres programmes de ce type puisqu'il est capable d'utiliser toute sorte de mémoire et de se loger en mémoire haute.

Il se distingue par la variété des options disponibles et les possibilités de paramétrage. PC-Kwik Ram Disk, l'utilitaire de disque virtuel, présente l'avantage de pouvoir gérer jusqu'à 16 Mo. Un atout intéressant à condition de disposer de cette mémoire, ce qui est rare. Enfin, combiné avec le disque virtuel, l'utilitaire de mémoire tampon, qui permet de piloter deux imprimantes série ou parallèle, compresse les données (le texte, les graphiques, les polices) pour gagner de l'espace mémoire. Accessible grâce à une simple combinaison de touches, il s'agit d'un outil pratique et performant. J. L.

PC Kwik Power Pack pour IBM et compatibles : 1 600 F HT.
Distribué par Softmart.

ORDICOMPTA PROFESSION LIBÉRALE

La comptabilité facile des avocats et des médecins

La profusion des programmes de comptabilité est telle qu'il devient difficile de dire avec précision combien sont proposés sur le marché. Leur prix variant de zéro à plusieurs dizaines de milliers de francs rend le recensement d'autant plus délicat. Dans la quasi-totalité des cas, il s'agit de produits bâtis autour d'un plan comptable général classique et qui nécessitent, par conséquent, des connaissances minimales de comptabilité.

Structures légères la plupart du temps, les professions libérales ne sont pas obligatoirement soumises à un plan comptable, mais à un simple registre de recettes-dépenses et le fisc leur impose une déclaration dite 2035 dont les regroupements ne sont pas nécessairement ceux du plan comptable.

*** DECLARATION ANNUELLE *** page 1
Période du 01/01/89 au 31/12/89 Le 24/09/90
Dossier de démonstration

COMPTE DE RESULTAT			
1	Recettes encaissées+frais	AA	33.320,00
2	A déduire : débours payés	AB	
3	A déduire:honor. rétrocédés	AC	
4	Montant net des recettes	AD	33.320,00
5	Produits financiers	AE	
6	Gains divers.	AF	
7	Total (lignes 4 à 6)	AG	33.320,00
8	Achats.	BA	
9	Salaires net employés.	BB	5.500,00
10	Charges sociales.	BC	2.750,00
11	T.V.A.	BD	
12	Taxe professionnelle.	BE	
13	Loyer et charges locatives	BF	500,00
14	Location de matériels.	BG	
15	Entretien & réparations.		
16	Personnel intérimaire.		

Utiliser: ↑,↓,→,←,Pgdn,Pgup,Home,End,T(rouver),S(uivant),Esc. Num

La présentation des résultats, destinée à produire une déclaration fiscale sans complication.

A l'intention cette catégorie d'actifs, Ordicompta a développé un produit dont l'objet est de coller le plus possible au modèle classique de registre de recettes-dépenses, simple à utiliser, et générant automatiquement la liasse fiscale spécialisée avec l'imprimé 2035 ainsi que le registre d'immobilisations.

La saisie des recettes et des dépenses peut s'effectuer directement sur des masques simples. L'assistance en ligne est alors soit une aide classique dans le contexte si l'on appuie sur la touche F1, soit un aide-mémoire des rubriques ou des comptes ouverts, toujours dans le contexte, avec la touche F2. Saisir des opérations peut aussi s'opérer par le principe des écritures guidées, ce qui suppose de réaliser un guide pour les écritures répétitives. Dès lors, la saisie de la somme suffira, par exemple, pour remplir automatiquement toutes les rubriques d'une dépense courante. En outre, un sous-menu Salaires se révèlera utile à ceux qui perçoivent un salaire ou un traitement supplémentaire (comme les enseignants ou les membres de professions libérales).

L'option d'impression permet de reproduire sur papier, à l'écran ou bien d'enregistrer dans un fichier les récapitulatifs d'opérations selon différentes possibilités (par compte, ordre chronologique ou regroupement) avec, notamment, les calculs de la déclaration annuelle directement cumulés par rubriques correspondant à l'imprimé fiscal.

Une dernière option plus générale regroupe le traitement des immobilisations linéaires ou dégressives et leur intégration fiscale, le paramétrage des taux de TVA, des comptes de trésorerie, du plan de regroupement des catégories en vue de l'édition de la déclaration fiscale.

Très flexible tout en restant simple d'utilisation, Ordicompta Profession Libérale semble le premier produit vraiment adapté à ceux pour qui la comptabilité n'est pas une pratique courante mais qui souhaitent avoir une vision constante de leur situation de trésorerie et disposer à l'échéance fiscale de documents directement exploitables. Les possibilités de paramétrage des guides de saisie, des catégories ouvertes et du plan de regroupement en font un outil bien adapté à cette cible. Enfin, son prix de 1 250 F HT demeure très raisonnable pour ce type de produit. Y.D.

Ordicompta Profession Libérale pour IBM et compatibles :
1 250 F HT.
Edité par Ordigestion.



Sanyo 19LXT
386-33 MHz
4 Mo RAM
128 Ko cache



Visuels non contractuels

SVM 77 - Service lecteur n° 149, voir page 66

FUTUROSOFT
151 Bis rue Blomet
75015 PARIS
Tél. : (1) 45 32 79 17
Fax : (1) 45 31 95 57

IBS
16 Boulevard Charles de Gaulle
91542 MENNECY CEDEX
Tél. : (1) 69 90 00 90
Fax : (1) 69 90 02 91
30, Avenue du Maréchal
de Tassigny
94410 ST MAURICE
Tél. : (1) 43 96 47 37

Avec son 80386 à 33 MHz, 4 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo sur carte mère, 128 Ko de mémoire cache, 12 slots, le Sanyo 19LXT a toute la puissance qu'il vous faut à un prix qui vous laissera la force de gagner. Avec lui vous réagissez plus vite, plus précisément et en sécurité dans toutes les circonstances de la vie de votre entreprise.

SANYO

LA FORCE DE GAGNER.

Je désire
recevoir
de plus amples
informations
sur les micros SANYO

Société : __________

Nom : __________

Prénom : __________

Fonction : __________

Adresse : __________

Code Postal : __________

Ville : __________

Tél. : __________

SVM

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES

8, ave. du Garigliano
91600 Savigny-sur-Orge
Tél. : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

AVEC LA CARTE «MUSTINFO»

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE
Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE
Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais, en tous points du territoire Français Métropolitain.

FORMATION
La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 4 à 6 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour. Possibilité de formation au sein de votre entreprise.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON
La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS
Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

FINANCEMENT ET PAIEMENT
– Les règlements pourront être effectués éventuellement par CARTE BLEUE.
– Un dossier de financement en crédit ou en leasing (crédit-bail) pourra être mis en place et un accord obtenu dans un délai de 24 heures.

...ET LES PRIX

SUPER-PROMOTIONS de NOVEMBRE POUR LES ADHÉRENTS

LOGICIELS

MICROSOFT **–35 %**
LOTUS **–35 %**
SAARI **–30 %**
WORDPERFECT **–35 %**

BORLAND

TURBO PASCAL 5.0	1 495 F	650 F
TURBO PASCAL 5.5	1 495 F	895 F
TURBO C 2.0	1 495 F	700 F
TURBO BASIC	995 F	450 F
QUATTRO Français	2 495 F	1 295 F
QUATTRO U.S.	1 995 F	650 F
REFLEX + WORKSHOP	1 995 F	995 F

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL CONSULTEZ-NOUS

Prix H.T.

FORMATION

900 F H.T. / par jour en séminaire

DANS UN CADRE AGRÉABLE

– Tennis, piscine, practice de golf,
– Hébergement possible,
– Formateurs compétents
– 1 matériel par personne

DOS - Initiation à l'informatique - DOS sous WINDOWS - WORD 4 et 5 - WORKS - EXCEL - LOTUS - FRAMEWORK III - D BASE (utilisateurs) - PAGEMAKER...

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **50 F** par logiciel, **100 F** pour petit matériel, **200 F** pour Tandon et portable pour **frais de PORT.**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS





Tél. : 69 96 71 11
Fax : 69 05 32 00
Télex : 681 176

DEMANDE
– CALENDRIER COURS
– CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines
8-10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ______

NOM DU DEMANDEUR : ______ Prénom : ______ Profession ou Fonction : ______

Adresse : ______

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ______ Pays : ______

Téléphone : ______

Désire recevoir GRATUITEMENT :

☐ LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF. ☐ LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES.



Vous assure le service et les prix

ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ DE **SUPER PROMOTIONS PONCTUELLES...**

IMPRIMANTES

MATRICIELLES

EPSON

LX 800	~~2 490 F~~	**1 490 F**
LX 850	~~3 240 F~~	**1 990 F**
LQ 500	~~3 990 F~~	**2 490 F**
LQ 550	~~4 740 F~~	**2 990 F**
LQ 850	~~7 890 F~~	**5 290 F**
LQ 860	~~9 950 F~~	**6 690 F**
LQ 1050	~~9 150 F~~	**5 990 F**
LQ 1060	~~10 900 F~~	**7 290 F**
LQ 2550	~~13 900 F~~	**9 290 F**
FX 1050	~~7 290 F~~	**4 890 F**
DFX 5000	~~21 990 F~~	**14 690 F**
DFX 8000	~~32 100 F~~	**21 590 F**

NEC

P 660 plus	~~7 625 F~~	**4 990 F**
P 760 plus	~~9 450 F~~	**5 790 F**
P 960 XL, UDP	~~13 500 F~~	**9 590 F**

NOUVEAUX MODÈLES

JET D'ENCRE

EPSON

SQ 850, 600 cps, 80 col.	~~8 400 F~~	**5 590 F**
SQ 2550, 600 cps, 132 col.	~~11 400 F~~	**7 590 F**
GX 800, couleur	~~16 900 F~~	**11 290 F**
TSQ 4800	~~16 900 F~~	**11 290 F**
EPJ 200, A3	~~11 900 F~~	**7 590 F**

CANON

BJ 130 E	~~6 995 F~~	**4 990 F**
PJ 1080 A couleur	~~7 500 F~~	**5 390 F**

HEWLETT PACKARD

Maintenance sur site comprise

DESKJET 500	~~5 990 F~~	**4 590 F**
PAIN JET couleur	~~13 560 F~~	**10 990 F**

GAMMES COMPLETES FIGURANT AU CATALOGUE : EPSON - NEC - TOSHIBA - CANON - H.P. - KYOCERA - DICONIX.

Tandon

Configuration de base :

Carte Hercules - Clavier 102 touches - Moniteur H.R. - Ports série et parallèle - Unité de disquettes 5 1/4 ou 3 1/2 - DOS - GW BASIC, EMS 4.0.

Options :

VGA couleur (carte multimode + moniteur) **+ 2 500 F HT**
1 Mo RAM supplémentaire **800 F HT**

	A PARTIR DE
286	
PCA 12 SL	**HT 7 520 F**
PCA 12	**HT 10 590 F**
PAC 12	**HT 10 990 F**
386 SX	
PCA SL - 386 SX	**HT 11 995 F**
386	
20 MHZ	**HT 17 490 F**
33 MHZ	**HT 29 490 F**
486	
25 MHZ - BUS ISA	**HT 31 995 F**
25 MHZ - BUS EISA	**HT 48 990 F**

PORTABLES

LT 286 80286, 12 MHZ, 1 Mo RAM, 20 Mo - EGA	~~19 995 F~~	**13 995 F**
LT 386 80386 SX, 16 MHZ, 1 Mo RAM 40 Mo - VGA	~~24 995 F~~	**17 995 F**

Prix H.T.

EPSON

NOUVEAU EL 2
80286 - VGA - configuration complète à partir de **HT 8 690 F**

NOUVEAU EL 3S
80386 SX - VGA - configuration complète à partir de **HT 12 990 F**

AX 3
80386 - 20 MHZ - configuration complète à partir de **HT 17 490 F**

PORTABLES

LA BOMBE
AX 3/33 portable
i 386 - 33 MHZ
4 Mo RAM - Disque 80 Mo, 19 ms
Lecteur 3 1/2
HT 35 690 F

PC PORTABLE NEC V 30 (80C86), 10 MHZ, 640 K 20 Mo	~~15 900 F~~	**10 290 F**
AX PORTABLE 80286, 12 MHZ, 640 K 20 Mo	~~22 900 F~~	**14 990 F**
40 Mo	~~26 900 F~~	**17 990 F**
AX 3S PORTABLE 80386 SX, 16 MHZ, 2 Mo, VGA, 40 Mo	~~32 900 F~~	**21 990 F**
80 Mo	~~36 900 F~~	**24 590 F**

TOSHIBA

NOUVELLE BAISSE
PROMOTION SUR LES MÉMOIRES

ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines
8-10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : ____________

Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

SVM 77 - Service lecteur n° 150, voir page 66


LA MICRO DANS LE RETRO
Les anciens numéros de SVM foisonnent d'enquêtes, de reportages, de dossiers et de bancs d'essai qui peuvent vous intéresser.
N'hésitez pas à les commander
66 L'affaire des virus. Macintosh II ci, le chef d'œuvre d'Apple.
67 Le guide de l'ordinateur très personnel. 40 ordinateurs de 1 000 à 50 000 F.
68 10 ans de tableurs. Colorstudio : le Macintosh devient palette graphique.
69 La vérité sur l'autonomie des portatifs. Traitement de texte : le mariage de Word et de Windows.
70 Gonflez votre ordinateur. Compaq 486 : les frontières de la micro. Imprimer en couleurs.
71 NEXT au banc d'essai. Reconnaissance de caractères. Télécopieur ou carte Fax.
72 L'ordinateur fait son cinéma. Le multimédia. Macintosh II fx et Amiga 3000 au banc d'essai.
73 L'ordinateur sans clavier. Windows 3, les PC rattrapent le Mac. 44 utilitaires pour Atari ST.
74 IBM relance l'ordinateur familial. Tout sur le PS1. La véritable histoire de Bull. Hugo Plus, le correcteur.
75 Les micro-ordinateurs de la nouvelle génération. IBM, Apple, Compaq, Toshiba, Atari, Amstrad, Next...
76 L'IBM PS 1 est-il vraiment pour vous ? Choisir son micro-ordinateur parmi 24 constructeurs et 200 modèles.
SVM pratique
Six traitements de texte sous Windows
mois avec...
Les disques magnétiques
TRE ORDINATR DANS CINQ ANS
AVANT-PREMIERE: ATARI TT
SVM
CHOISIR SON MICRO-ORDINATEUR
24 constructeurs
200 modèles
UN CAHIER SPÉCIAL A CONSERVER
L'IBM PS/1 est-il vraiment pour vous ?
Le nouvel AMSTRAD est-il dans le coup ?
LES RELIURES SVM
Aux couleurs de SVM, les reliures vous permettent de protéger votre collection. Chaque reliure est conçue pour classer 6 numéros. Commandez-les vite !
NB : Comptez un délai d'environ trois semaines pour la réception de votre commande.
BON DE COMMANDE
A adresser avec votre règlement à SVM 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08
❑ Je souhaite recevoir les Nos .... de SVM au prix unitaire de 22 F franco (Étranger : 28 F).
❑ Je souhaite recevoir .... lots de deux reliures à 95 F franco les deux (Étranger : 105 F).
❑ Je souhaite recevoir les Nos hors série suivants :
❑ Comment s'informatiser
❑ Spécial IBM/Guide des logiciels
❑ Guide de la micro-édition
❑ PME PMI Le guide de l'informatique
Prix unitaire : 28 F franco (Étranger : 36 F)
Nom, Prénom
Adresse
Code postal
Ville
• Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED.
SVM 11/90
N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

NE CHERCHEZ PLUS
VOUS AVEZ TROUVE !



ENCORE MOINS CHER !!

SAND CREEK VOUS PROPOSE
Des prix exceptionnels pour le marché français
SANS OUBLIER ...
Un service d'experts informatiques

OFFRE SPECIALE !!

PROCOMM PLUS va

649 FF TTC

Valable jusqu'au 25/11/90

Plus de 3 000 produits français et américains
Contactez-nous ...

LANGAGES	PRIX TTC
Actor 3.0 windows va	5.997
Ada Vantage Prof. Dev. Kit va	18.210
C Asynch Manager va	1.568
C Tools Plus va	1.291
CLEAR+ for C va	1.831
Essential Graphics va	5.997
Greenleaf Superfunctions va	2.393
Logitech Modula va	2.484
MS Basic Pro. Dev. Sys. va	3.427
MS C Pro. Dev. Sys. va	3.834
MS Cobol Compiler va	6.310
MS Fortran Compiler va	2.975
MS Pascal Compiler va	2.525
MS Quick Basic vf	778
MS Quick C vf	778
Multiscope Debugger windows va	2.994
PC Lint va	1.363
PC Scheme va	1.169
Pro C va	5.917
RM Fortran va	5.274
Run C Pro va	2.218
Smalltalk/V va	830
Spindrift Lib. pour MS Fort. va	1.599
Timeslicer va	2.987
Turbo Basic vf	997
Turbo Basic 2.0 va	757
Turbo C 2.0 vf	1.299
Turbo C ++ Professional vf	1.795
Turbo Debugger & Tools vf	995
Turbo Pascal vf	1.478
Turbo Pascal va	1.188
Turbo Pascal Professional va	2.139
Turbo Prolog vf	1.589
Turbo Prolog va	1.322
UI Programmer va	3.759
Vitamin C va	1.953
Zortech C++ Compiler va	1.448
Zortech C++ Developer Edition va	3.358
Zortech C++ Tools va	1.220

EDITEUR	
Brief va	1.959
K-Edit va	1.297
Personnel REXX va	1.379

MATHEMATIQUES & STATISTIQUES	
Derive va	1.957
Math CAD va	3.824
SPSS/PC + Base Package va	8.790
Fourier Perspective II va	3.387

SGBD	PRIX TTC
Clarion Professional Devl. va	6.489
Clipper Nantucket vf	9.197
Clipper Nantucket va	5.213
Code Base IV va	2.221
dbase IV 1.1 vf	6.798
dbase IV 1.1 va	5.252
db Fast/Windows 2.0 va	2.599
Fox Base + vf	7.967
Fox Base + va	2.249
Paradox vf	8.418
Paradox 3.5 va	5.396
Rapid File vf	1.945
R:Base DOS va	4.993
Superbase IV windows va	4.267
XQL va	6.126
X-Treive Plus va	4.574

XENIX/UNIX	
Open Desktop va	9.451
Prof. Oracle Unix 1 post 6.0 va	10.830
SCO Foxbase + 386 2.11 va	7.270
SCO Unix Dev. Sys. 386 3.2 va	7.335
SCO Xenix Complete Sys. 386 va	9.989
Wordperfect SCO Xenix 386 va	2.992
XVT 2.0 Unix 386 va	6.844

ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION	
Case PM va	16.991
MKS LEXX & YACC va	2.974
MKS Toolkit va	1.992

UTILITAIRES	
Copy II PC va	656
DESQview va	1.197
InView va	912
Norton Backup va	1.097
Norton Commander vf	957
Norton Editor va	767
Norton Utilities va	1.269
PC Tools Deluxe 6.0 vf	1.400
PC Tools Deluxe 6.0 va	998
QRAM va	840
SideKick Plus vf	1.999
SideKick Plus va	1.524
Toolbook windows va	3.197
VM/386 va	1.917
Virex (Anti-Virus PC) va	997
MS Windows 3.0 vf	1.650
MS Windows 3.0 va	1.545
XTreePro va	730

COMMUNICATIONS	PRIX TTC
Carbon Copy plus vf	1.879
Carbon Copy plus va	1.467
Co/Session Supp. & Appl. va	2.415
Crosstalk 1.1 windows va	1.479
Crosstalk Mk. 4 va	1.659
Lap-Link III vf	1.483
Lap-Link III va	1.171
Mirror III va	993
Remote 2 complete va	1.314
Smarterm 240 va	2.498

PAO / GRAPHIQUES / CAO	
Adobe Illustrator windows vf	8.768
Adobe Illustrator windows va	3.786
AutoCad Complet vf	34.673
AutoCad 386 va	31.812
AutoCad Release 10 va	29.863
Boeing Graph vf	4.387
Concorde vf	8.568
CorelDraw vf	5.399
CorelDraw 1.2 windows va	3.916
DesignCAD 3D va	2.098
Draftix CAD windows va	6.473
Freelance Plus vf	4.196
GEM Desktop Publisher vf	2.867
GEM Desktop Publisher va	2.429
Harvard Graphics vf	4.531
Harvard Graphics va	3.584
HiJack va	1.399
Micrografx Designer windows va	4.991
Pagemaker vf	6.801
PageMaker 3.01 windows va	5.396
Publisher's Type Foundry va	3.996
Show Partner F/X va	2.712
Superchart vf	3.513
Ventura Publisher vf	7.793
Ventura Publisher Gold windows	8.589
VP-Graphics vf	751

INTEGRES	
Framework III vf	6.386
Framework III va	5.118
Q & R vf	3.799
Symphony vf	5.134
Works 2.0 vf	1.991

GESTION DE PROJETS	
First Publisher vf	1.221
Project vf	3.458
Timeline vf	6.697

TABLEURS	PRIX TTC
Excel 2.1c windows vf	4.808
Excel 2.1c windows va	3.295
Lotus 1-2-3 2.2 vf	4.431
Lotus 1-2-3 3.0 vf	4.992
Lotus 1-2-3 3.1 windows va	4.483
Multiplan vf	2.745
Multiplan va	1.760
Supercalc IV vf	3.456
Wingz windows va	4.637

TRAITEMENTS DE TEXTES	
MS Word 1.0 windows vf	4.890
MS Word 5.0 vf	3.599
Sprint vf	2.450
Textor vf	3.493
WordPerfect vf	3.897

RESEAUX	
Accpac BPI Network va	2.282
C Network Compiler/386 va	7.953
DataEase LAN va	4.209
DBase IV LAN va	5.661
Novell Netware ELS I va	3.944

MATERIELS	
Copy II PC Option Board Deluxe	1.286
Disque Dur Seagate 20 MB 28ms	2.742
Disque Dur Seagate 45 MB 28ms	3.179
Disque Dur CDC 155 MB 18ms	8.957
Hardcard II 80MB (16 bit) 19ms	6.492
Imsi Souris	391
Microsoft Souris	885
ScanMan Plus PC de Logitech	1.917
SIMMS 1MB 80ns (1x9 & 1x8)	697
Super Extended VGA (16 bit)	2.291

Les Professionnels de l'informatique bénéficient :

- **de remises exceptionnelles**
- **d'un service technique spécialisé**

MACINTOSH ?

NOUS DIFFUSONS EGALEMENT PLUS DE 700 PRODUITS MACINTOSH ! CONTACTEZ-NOUS

Tél (1) 34 82 06 60

Fax (1) 30 62 30 12

- Règlement accepté par chèque bancaire, par Carte Bleue ou contre remboursement.
- Tous les prix indiqués sont ceux appliqués à la date de parution. Ils sont calculés TTC (18,6%). Ils peuvent être modifiés sans préavis.
- La livraison est gratuite pour toute commande supérieure à 5 000 FF. Pour toute commande d'un montant moindre, le port est dû à hauteur de 80 FF.
- Lors de votre commande indiquez format 5.25 ou 3.5.
- La garantie offerte par Sand Creek Software est celle des fabricants. Tous nos logiciels bénéficient de cette garantie dans un délai de 15 jours après la date de livraison.
- Nous assurons une livraison en France et à l'étranger.

SAND CREEK DISTRIBUE EN EXCLUSIVITE LES PRODUITS



vf = version française
va = version américaine

Sand Creek Software
42, Route Nationale 10
78310 Coignieres

SVM 77 - Service lecteur n° 151 voir page 66

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

OUTBOUND SYSTEM. L'Outbound, le premier compatible Macintosh reconnu par Apple, portatif équipé d'un processeur Motorola 68000 à 16 MHz : novembre.

DELL. Le modèle 433 TE, en forme de tour, à base du processeur Intel 486 à 33 MHz : novembre.

ATARI. L'Atari TT, station graphique 32 bits construite autour d'un microprocesseur Motorola 68030 à 32 MHz : fin octobre.

EPSON. Le AX3/33, modèle transportable à écran plat couleur VGA (640 x 480 points), construit autour du processeur Intel 386 DX à 33 MHz : décembre.

IBM. L'imprimante matricielle IBM 2205 à 24 aiguilles Modèle 1 : fin novembre.

AGFA. Le scanner 24 bits Focus Color d'une résolution de 800 points par pouce, pour IBM et compatibles et stations Sun : début 1991.

Arrivés

DELL. Le 425 TE, micro-ordinateur en forme de tour, équipé d'un processeur Intel 486 à 25 MHz. Les ordinateurs de bureau 325D et 333D, respectivement à base de processeurs Intel 386 à 25 et 33 MHz.

ALR. Le modèle PowerVEISA, à processeur Intel 486 à 33 MHz et bus EISA, et le Powercache 33/4 à bus MCA.

TANDON. Le PCA SL/486 construit autour d'un processeur Intel 486 à 25 MHz.

ZENITH. Le 286 LP Plus à base de microprocesseur Intel 80286 à 12 MHz avec, en option, une carte processeur Intel 386SX à 16 MHz.

AGFA. Le scanner 24 bits Focus Color pour Macintosh, d'une résolution de 800 points par pouce.

IBM. Le modem V23 de COM1 et le logiciel d'émulation vidéotex Overcom de Goto Informatique fournis en standard avec le modèle PS/1.

En retard

VICTOR. Le V486TE, à bus EISA, et le V386M, à processeur Intel 386 à 25 MHz, initialement attendus en juin : reportés en novembre. Le modèle V486TI, à processeur Intel 486 et bus ISA, annoncé en mai : reporté en novembre.

ACER. Le modèle 1100LX, à processeur Intel 386SX à 16 MHz, annoncé pour juillet : reporté fin octobre.

UPGRADE. La Laserport PS600, carte pilote d'impression offrant une résolution de 600 ppp aux imprimantes de type HP Laserjet Série II, annoncée en septembre : reportée en octobre.

AWARE. Le MC200, ordinateur de cartable, attendu depuis février puis annoncé pour octobre, ne sera finalement pas disponible avant le début de l'année 1991.

Sans date

GOUPIL. Le G60, à processeur Intel 486 et bus EISA, d'abord prévu en juin : reporté en octobre.

AWARE. Le MC600, ordinateur portatif compatible IBM.

CANON. Navigator, micro-ordinateur à processeurs Intel 8086 et Nec V50, doté d'un écran tactile, d'un téléphone et d'un télécopieur incorporés.

ATARI. Le Stacy, version portative du modèle ST : pas de nouvelles depuis septembre 1989. Il est toutefois disponible en version transportable (non autonome).

ACI. Les logiciels additionnels de Quatrième Dimension 2.1, 4D Calc, 4D Write et Graph 3D, dont ACI avait annoncé la disponibilité effective en août dernier, ne seront prêts qu'en novembre paraît-il. Comprenne qui pourra.

Logiciels

Annoncés

APPLE. Hypercard 2.0, la nouvelle version du gestionnaire d'informations pour Macintosh : décembre.

MICROSOFT. La nouvelle version du traitement de texte Word adaptée à OS/2-Presentation Manager : début 1991.

ADOBE. Illustrator 3.0, la nouvelle version du logiciel de dessin vectoriel pour Macintosh : en anglais : novembre ; en français : début 1991.

WORDPERFECT. La nouvelle version sous Windows du traitement de texte : début 1991.

Arrivés

CLARIS. Claris Cad 2.0, nouvelle version du logiciel de DAO pour Macintosh et le gestionnaire de fichiers Filemaker Pro Plus.

INFORMIX. Wingz PC, version française du tableur, pour IBM et compatibles sous Windows 3.0 et OS/2 1.2.

ANDIADE SYSTEMES. Plume 3, traitement de texte pour IBM et compatibles.

ASYMETRIX. La version française de Toolbook 1.0, le générateur d'applications doté de capacités multimédias pour IBM et compatibles.

DESCRIBE. La version française de Describe Word Publisher 1.1, traitement de texte pour IBM et compatibles fonctionnant sous OS/2-Presentation Manager.

En retard

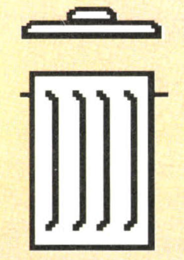
MICROLAND. La nouvelle version MS-DOS adaptée à Windows du logiciel de comptabilité Maestria 3 annoncée pour septembre, et la version pour Macintosh attendue depuis juin : reportées en novembre.

QUARK. XPRESS 3.0, la nouvelle version du logiciel de micro-édition, attendue depuis juillet : reportée fin octobre.

Sans date

APPLE. Le système 7.0 du Macintosh.

MICROSOFT. MS-DOS 5.0, nouvelle version du système d'exploitation pour IBM et compatibles.



Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 9 octobre 1990.
BETTY MAMANE


Informatique Services
a su rester
dans la
course
Fournisseur officiel de
la préparation olympique
NEC
TOSHIBA
SHARP
EPSON
Tandon
15
hp
Canon
SAMSUNG
NOVELL
NOVELL
MasterCard
EUROCARD
crédit CREG
Locafrance
INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8 - 10, Av. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex
Tél. : 69 96 71 11 - Fax : 69 05 32 00 - Télex : 681 176
M 77 - Service lecteur n° 153, voir page 66